Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21938155

MÉTHODE SCLÉROGÈNE

SON APPLICATION AU TRAITEMENT

DES

OSTÉO-ARTHRITES TUBERCULEUSES DU COU-DE-PIED

PAR

Le Dr Raymond POUX

Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Ancien Moniteur d'Accouchements à la Clinique de la Faculté

ROYAL COLL. PHYSICIANS, EDINR. LIBRARY

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892

R37760

INTRODUCTION

Pendant le temps qu'il nous a été permis de suivre comme externe, le service de M. le professeur Lannelongue, nous avons été frappé plus d'une fois des résultats qu'il obtenait dans le traitement des tuberculoses locales, par l'emploi des injections de chlorure de zinc. Aussi, est-ce avec le plus grand empressement que suivant ses conseils, nous avons consacré notre thèse inaugurale à l'application de son procédé, au traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied. Heureux de contribuer ainsi à la vulgarisation d'une idée nouvelle, et de placer notre nom à côté de celui du savant professeur qui, après avoir tant fait pour l'étude anatomo-pathologique et diagnostique des tuberculoses chirurgicales, complète brillamment son œuvre, en ajoutant un traitement.

La méthode est évidemment trop près de son début, pour qu'on soit autorisé à tirer des conclusions définitives, aussi n'est-ce pas là le but que nous poursuivons. Nous voulons seulement après avoir réuni les différentes données qui ont paru sur la méthode sclérogène, présenter au public médical, un certain nombre d'observations d'ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied, dans le traitement desquelles, cette méthode a été appliquée dans toute sa rigueur.

Si nous disons quelques mots des autres procédés thérapeutiques, employés jusqu'à ce jour dans ces mêmes affections, ce n'est pour médire d'aucun d'eux, mais seulement, comme autant que possible nous faisons suivre chacun de quelque stati s

tique, pour qu'il soit permis au lecteur de juger lui-même, en ayant sous les yeux un point de comparaison.

Nous avons revu les malades traités il y a un an par les injections de chlorure de zinc, et nous nous sommes assuré que chez aucun, le temps n'était venu détruire les résultats obtenus, et démentir les espérances conçues dès le début. Leur état actuel, complètera du reste les observations publiées déjà par M. Lannelongue, lors de sa première communication à l'Académie de médecine, observations que nous insérerons à la fin de ce travail, à côté de celles recueillies depuis, et qui n'ont pas été publiées.

Mais avant de commencer, nous considérons comme un devoir, d'inscrire sur la première page de notre thèse, les noms de nos différents maîtres dans les hôpitaux de Paris, et nous prions MM. les professeurs Tarnier et Lannelongue, MM. les docteurs Barth, Sevestre, Jalaguier et Maygrier de vouloir bien agréer l'assurance de notre profonde reconnaissance, pour l'intérêt qu'ils n'ont cessé de nous témoigner durant le temps que nous avons suivi leurs leçons.

Nous n'aurions garde également, d'omettre le nom de M. Tissier, chef de clinique d'accouchement de la Faculté, et aussi ceux de MM. Maynard et Tapie, deux de nos maîtres des hôpitaux de Toulouse, dont la bienveillance ne nous a jamais fait défaut.

A tous nous assurons le témoignage de notre vive gratitude. M. le professeur Lannelongue, nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, nous lui devons encore à ce titre, nos plus sincères remercîments.

DIVISION DU SUJET

PREMIÈRE PARTIE

Aperçu rapide des principaux traitements, successivement employés dans les ostéo-arthrites Tuberculeuses du Cou-de-Pied.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE Ier. — *Des différentes injections interstitielles et intra-articulaires ayant précédé la Méthode Sclérogène.*

CHAPITRE II. — *Méthode Sclérogène. Historique.*

CHAPITRE III. — *Agent de la Méthode. Expériences. Mode d'action. Technique générale.*

CHAPITRE IV. — *Application de la Méthode Sclérogène aux différentes formes d'ostéo-arthrites Tuberculeuses du Cou-de-Pied.*

CHAPITRE V. — *Indications et contre-indications. Observations et Conclusions.*

PREMIÈRE PARTIE.

DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE TRAITEMENTS EMPLOYÉS JUSQU'A LA MÉTHODE SCLÉROGÈNE.

Le grand nombre des traitements qui ont été successivement préconisés contre les tumeurs blanches, prouve la valeur relative de chacun d'eux, et l'embarras dans lequel se sont toujours trouvés médecins et chirurgiens, toutes les fois qu'il s'est agi de guérir une affection malheureusement trop commune.

La place est encore libre pour un traitement vraiment curatif, autrement dit, pour un traitement spécifique. Tous ceux qui ont été proposés jusqu'ici, en effet, ne peuvent être considérés que comme palliatifs, adjuvants, destinés en favorisant la phagocytose à permettre aux divers tissus et à l'organisme tout entier de se mieux défendre dans sa lutte contre le bacille. C'est pour cela, que le traitement général occupe toujours une place prépondérante, et que l'hygiène l'alimentation et les médicaments reconstituants, doivent sinon marcher en tête, du moins aller de pair avec différents moyens thérapeutiques qui s'adressent à l'état local des parties atteintes.

Mettant de côté pour le moment ce traitement général, dont nous reparlerons dans la seconde partie de ce travail, nous allons passer rapidement en revue, les nombreux procédés de traitements locaux qui ont été employés, et le sont encore de nos jours contre les ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de pied

Comme une classification est indispensable pour mettre un peu d'ordre dans l'énumération de ces procédés nombreux, nous suivrons une des plus récentes qui aient été données, celle de M. Audry de Lyon, à l'excellente thèse duquel nous ferons de nombreux emprunts dans cette première partie de notre travail.

M. Audry (1) classe ces traitements locaux en :

Opérations économiques, comprenant des procédés non-sanglants : et des procédés sanglants.

Résections

Amputations.

Parmi les opérations économiques non sanglantes, nous trouvons, suivant en cela les indications même qui se présentent dans l'évolution pathologique de la tumeur blanche :

le Redressement du pied et *l'Immobilisation*, le premier se faisant de préférence brusquement avec les mains et sur des sujets chloroformés, quelquefois cependant avec ténotomie sous-cutanée du tendon d'Achille : la seconde soit avec une gouttière plâtrée largement évasée pour faciliter l'emploi des autres moyens adjuvants, soit plus tard à une époque où l'on voudra permettre quelques mouvements au malade, avec une sorte de bas silicaté, partant de l'extrémité antérieure des métatarsiens et remontant jusqu'à mi-jambe.

La compression pour laquelle nombre de procédés ont été conseillés. Les meilleurs à notre sens, consistent dans l'emploi, soit de l'amadou ou de l'agaric, soit d'épaisses couches d'ouate maintenues au moyen d'une bande de flanelle roulée (pansement de Burgrœve ou d'Alphonse Guérin).

A côté de ces procédés qu'on classe d'habitude sous le nom de résolutifs mécaniques viennent prendre place les *révulsifs*,

1) Audry. *Tuberculoses du pied*, thèse Lyon 90.

Tous les révulsifs ont été successivement employés depuis les plus doux comme les fomentations chaudes, la teinture d'iode, le tartre stibié, les vésicatoires, jusqu'aux plus violents tels que les moxas, les cautérisations ponctuée et transcurrente, ces deux dernières semblant réunir aujourd'hui, le plus grand nombre de suffrages.

Pour bien faire, ces différents moyens doivent être employés concurremment, et se compléter l'un l'autre. Ainsi compris, ils sont susceptibles de rendre des services, et en rendent tous les jours surtout lorsque le diagnostic de l'affection est précoce, et le traitement mis en action, à une époque très rapprochée du début.

En suivant l'ordre que nous avons adopté, c'est ici, que nous devrions placer le traitement par les injections médicamenteuses; mais comme nous désirons donner à l'étude de ce procédé une extension plus grande, nous en renvoyons l'exposé à un chapitre ultérieur que nous placerons en tête de notre seconde partie.

Comme point de passage des opérations économiques non sanglantes, aux opérations sanglantes, il convient de mentionner l'*Ignipuncture* préconisée par Richet et qui donne d'excellents résultats dans les tuberculoses du pied, comme le fait remarquer Forgue (1), à condition d'être pratiquée hardiment, les pointes de feu étant profondes et multipliées.

Parmi les opérations sanglantes, viennent maintenant se ranger: l'*arthrotomie ignée*, l'*arthrotomie simple avec lavage et drainage de Scriba* : l'*arthrotomie avec curage et grattage* : arthrectomie synoviale ou osseuse de Volkmann, arthroxédis de Létiévant.

Il n'entre pas dans notre plan de décrire ces différents procédés, qu'il nous suffise de dire, que ceux-ci constituent de véri-

(1) Forgue. Traitement des tuberculoses du pied. *Gazette des hopitaux* 1889

tables opérations chirurgicales exigeant pour la réparation des délabrements produits un temps quelquefois considérable pendant lequel le malade est pour ainsi dire privé du traitement général; que d'autre part l'opération pratiquée dans des tissus malades et dégénérés, favorise l'absorption (1) des produits tuberculeux, et devient parfois le point de départ de foyers secondaires se développant à plus ou moins brève échéance.

Enfin ces opérations sont souvent insuffisantes et viennent échouer où avaient déjà échoué les procédés non sanglants.

C'est pour ces différentes raisons, que ces opérations qui avaient réuni au début un grand nombre de suffrages, à cause de la facilité relative de leur manuel opératoire, doivent être employées aujourd'hui avec circonspection. M. Audry (2), émettant en cela l'avis de son maître M. Ollier de Lyon, les déclare bien inférieures aux résections, qui, dit-il, ne sont pas plus graves, et donnent de meilleurs résultats.

Les statistiques étrangères au contraire, sont très favorables à ces opérations économiques, dont elles vantent les succès. König en fait l'éloge, et Riedel (3) qui pendant ces dernières années a fait onze arthrectomies du cou-de-pied, dont neuf chez les enfants, a obtenu huit guérisons complètes, deux malades étant encore en traitement au moment de la publication de cette statistique, et un mort de méningite tuberculeuse sept semaines après l'opération. Dans ces différents cas, le raccourcissement a été médiocre, et chez les enfants opérés depuis longtemps une mobilité suffisante aux usages du pied, s'est toujours rétablie.

Nous n'insistons pas davantage sur ces opérations, car nous ne ferions que répéter des choses dites et redites maintes fois:

(1) Verneuil. *Congrès pour l'avancement des sciences* 1883 section. Rouen.

(2) Loco citato.

(3) Forgues et Reclus. *Traité de thérapeutique chirurgicale*. Tome I.

nous préférons renvoyer le lecteur à la thèse de M. Reboul (1), où leur parallèle et leurs indications sont traités tout au long, avec l'opinion des principaux chirurgiens à leur sujet.

Résections. Beaucoup plus anciennes que l'arthrectomie de Volkmann, ou l'abrasion intra-articulaire de Letiévant, les résections ont été préconisées en Allemagne également par König et Volkmann, en France surtout par M. Ollier qui en a nettement établi les indications, et le manuel opératoire.

Ces opérations ont eu des détracteurs et des partisans non moins nombreux : la vérité, est croyons-nous, qu'il faut se garder de reséquer systématiquement dans tous les cas sans distinction, et que c'est seulement par un emploi réglé et méthodique, que ce procédé arrive à donner des résultats heureux.

Voici du reste quelques considérations, relativement aux indications et contre-indications, que nous relevons dans le traité des résections (2) de M. Ollier.

C'est à l'âge intermédiaire de la vie, d'après cet auteur, dans l'adolescence et la jeunesse, et pour certaines articulations jusqu'à l'âge mûr, que les résections donnent les meilleurs résultats. En effet, à cette époque de la vie, on n'a pas à craindre le défaut d'accroissement des os réséqués, et le malade peut espérer encore avoir d'assez longues années à vivre, pour pouvoir sacrifier au besoin un ou deux ans, à la conservation de son membre.

Ces grandes lignes établies, M. Ollier divise les Tuberculeux en trois grandes catégories :

Tuberculeux qu'il faut opérer.
Tuberculeux qu'il est permis d'opérer.
Tuberculeux auxquels il ne faut pas toucher.

(1) Thèse Paris 1890.
(2) Ollier. *Traité des Résections*. Tom I.

Dans la première catégorie, se placent les tuberculeux dont les poumons et les autres organes internes sont sains; ceux par conséquent qui n'ont qu'une tuberculose externe.

Dans la deuxième, les malades dont les poumons sont atteints, mais secondairement à leur tuberculose locale, car si la tuberculose pulmonaire était antérieure toute opération serait inutile et même dangereuse, et ces malades feraient alors partie de la troisième catégorie.

Toutefois il faut distraire de ces derniers cas, ceux dans lesquels une ostéo-arthrite douloureuse pourra, en raison de cette douleur, faire songer à une opération. On sera alors autorisé, quel que soit l'état du poumon à pratiquer ce que M. Ollier appelle la résection de soulagement : encore devra-t-on tâcher d'opérer avant la période fébrile, et autant que possible, des sujets ne présentant pas de signes de lésions amyloïdes du foie ou des reins.

En dehors des résections de soulagement, M. Ollier distingue les résections hâtives, les résections préventives et les résections antifébriles Par résections hâtives, il entend celles qui se pratiquent dès que le diagnostic d'affection tuberculeuse est assuré, par la présence dans l'articulation de pus ou de produit caséeux dégénérés. Il oppose à celles-ci, les résections tardives qui ne se pratiquent au contraire, qu'à une époque où l'évolution du processus tuberculeux aura profondément altéré les différentes parties de la jointure atteinte.

Les résections préventives, sont celles pratiquées avant la suppuration, dès que l'on peut constater l'existence de quelques fongosités.

Du reste les indications fixes de ces divers modes de résections ne peuvent être établies d'avance : elles varieront avec chaque cas clinique. Il faut se rappeler seulement, qu'on devra toujours opérer avant la période fébrile, et que la fièvre durant depuis

longtemps, et accompagnée de dépérissement du sujet, devient une contre-indication formelle.

Telles sont les principales considérations émises par M. Ollier, au sujet du procédé opératoire qu'il honore de sa faveur.

Le grand argument invoqué contre les résections, surtout chez les jeunes sujets, est l'arrêt de développement de l'os sectionné et reséqué ; et à côté de ce dernier inconvénient, on peut placer, la production d'articulations flottantes actives ou passives, l'atrophie musculaire parfois irrémédiable, consécutive à la résection et aussi, la généralisation tuberculeuse par absorption de produits morbides, qui peut suivre toute opération pratiquée en tissus infectés.

Nous verrons plus loin, les résultats que donne ce procédé dans les ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied, par le relevé des observations publiées dans la thèse de M. Audry de Lyon.

Amputation. L'amputation, enfin, moyen radical et ultime, que M. Forgue (1) appelle la faillite de la thérapeutique, ne doit être mise en pratique, de l'avis de presque tous les chirugiens, qui à une époque où les lésions avancées, le décollement des parties molles et l'extension considérable de l'affection aux os du voisinage, ne sauraient laisser le moindre espoir à l'emploi des autres procédés.

Tel n'est pas cependant l'avis de M. le professeur Tillaux (2), qui soutient qu'on doit pratiquer l'amputation du pied, dès qu'une indication opératoire s'impose, l'articulation tibio tarsienne fut-elle seule prise. Il dit à l'appui de son opinion, qu'après les résections partielles, les malades voués à une longue suppuration, risquent fort de ne pas guérir : et que, en admet-

(1) FORGUE. Traitement de la tuberculose des os du pied. *Gazette des hopitaux 1889*

(2) TILLAUX. *Traité d'anatomie topographique.*

tant qu'ils guérissent, leur pied ne leur est guère plus utile qu'après l'amputation, à condition que celle-ci ait été faite avec lambeau talonnier.

L'amputation, est également indiquée dans les cas de récidive locale après résection.

Faite en tissu sain, cette opération ne donne pas d'infection secondaire et permet souvent d'obtenir des résultats inespérés. Toutefois, les lésions viscérales étendues et parvenues à un certain degré, et s'accompagnant de fièvre hectique, seront également ici une contre-indication formelle, l'amputation dans ce cas ne faisant que hâter le dénouement fatal.

Une statistique de Billroth (1), portant non pas exclusivement sur des cas de tuberculose du pied, mais bien sur les arthrites tuberculeuses des six grandes articulations, établit le parallèle entre les trois méthodes principales de traitement : expectation avec opérations non sanglantes. Résection. Amputation.

Cet auteur compte 101 amputations, 63 résections, et 390 cas de conservation. Dans ces trois modes de traitement, le nombre des morts par phtisie, a été à peu près le même, 26.73 0 0 après l'amputation ; 26.78 0 0 après la résection : 28.72 0 0 après le traitement expectant.

Le tableau de Neumeister publié par MM. Forgue et Reclus (2), et établi d'après les documents cliniques de Billroth, Volkmann, Schede, Fischer, von Vahl, Rœdinger, Uterhart, Riessen, Leisrinch et Bardenhares, donne des résultats un peu différents :

Amputations.	Morts suite d'opération	31.2 0/0	Morts par phtisie	16 0 0
Résections.	—	51.67 0/0	—	14 0 0
Grattages et évidements.	—	52.84 0 0	—	30.77

(1) Félix Lagrange. *Traité de chirurgie* ; Tome III.
(2) Forgue et Reclus. *Thérapeutique chirurgicale*. Tome I.

Et ces auteurs, tirent les conclusions thérapeutiques suivantes de ce tableau : Si le malade est un adulte affaibli, si sa constitution l'expose à de nouvelles poussées tuberculeuses, la résection totale sera beaucoup plus sûre qu'une abrasion économique.

Voici maintenant un parallèle des différents traitements, employés seulement dans des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied, que nous établissons d'après les faits rapportés dans la thèse de M. Audry de Lyon.

Nous relevons dans cette thèse 90 cas d'ostéo-arthritres tuberculeuses tibio-tarsiennes ou sous-astragaliennes. Parmi ceux-ci, 17 ont été traités par l'expectation simple, ou l'expectation avec cautérisation ponctuée superficielle ou profonde, arthrotomie ignée, tunnellisation au fer rouge : dans ces différents cas, il y a eu 8 insuccès complets à noter; pour les autres la guérison s'est produite dans un délai plus ou moins long.

41 cas ont été traités par l'ablation pure et simple de l'astragale, ou l'ablation de l'astragale accompagnée de l'évidement des malléoles ou du calcaneum ; on compte onze insuccès, suivis à brève échéance de tuberculisation secondaire et de généralisation.

12 ostéo-arthrites pour lesquelles on a pratiqué la résection, tantôt des malléoles, tantôt de l'astragale, tantôt du calcaneum. Dix de ces cas ont guéri, mais toujours avec déformation du pied et diminution des mouvements. Les deux autres cas ont été suivis de mort par accidents septiques graves et de tuberculose généralisée.

Enfin 20 amputations, lui donnent 15 guérisons : deux morts rapides par infection généralisée sans cicatrisation de la plaie opératoire : et 3 morts par tuberculisation secondaire, mais avec réunion immédiate ou cicatrisation rapide après l'opération.

Nous nous contentons de donner ces chiffres, sans les faire

suivre de commentaires, et sans en tirer de conclusions : car nous sommes d'avis que les tuberculoses locales affectent une telle diversité de lésions, et des types anatomo-pathologiques si nombreux qu'on ne saurait juger définitivement, tel ou tel procédé d'après une simple statistique quelque rigoureuse qu'elle soit. En effet, comme dit M. Ollier, il y a dans toute tuberculose deux points à considérer le germe et le terrain, ce dernier par sa valeur ne permettant pas de conclure d'un tuberculeux à un autre tuberculeux (1).

Une autre raison pour laquelle croyons-nous il n'est pas permis de juger sans appel, un procédé thérapeutique quelconque, d'après des statistiques, c'est que la plupart de celles-ci, sont établies sur des malades soignés à l'hôpital et perdus ensuite de vue. Il peut arriver qu'ainsi, et de bonne foi, on note des résultats immédiats excellents, alors que plus tard, les conséquences des interventions seront absolument déplorables.

Nous ne pouvons terminer cette première partie de notre sujet, sans dire quelques mots, d'une méthode qui pour être de date récente, n'en est pas moins à peu près oubliée aujourd'hui à cause des insuccès répétés qu'elle a donnés, et aussi à cause de ses méfaits. Nous voulons parler de la méthode de Koch. Nous ne saurions mieux faire que de rapporter les conclusions tirées des expériences faites avec la plus grande impartialité à l'hôpital Trousseau, au commencement de l'année 1891, par MM. Lannelongue et Achard, expériences dont nous avons suivi avec intérêt les différentes phases. Ces conclusions ne sont du reste, que la confirmation des idées successivement émises par tous les praticiens qui se sont servi de la tuberculine.

(1) Ollier communication faite au Congrès international d'hygiène à Copenhague 1884. *Revue de chirurgie* 1885.

(2) *Bulletin médical* 29 janvier 1891.

M. Lannelongue, s'exprime ainsi, en terminant la communication adressée au conseil de surveillance de l'assistance publique :
« Dans ces conditions, il nous a paru qu'on ne pouvait plus « longtemps prolonger l'essai de la méthode, sans outre-passer « les limites permises à l'expérimentation clinique. L'inefficacité de ce mode de traitement, nous semble d'autant mieux « établie, que nous avions choisi à dessein, les lésions de tuberculose locale, c'est-à-dire réputées le plus favorable....

« Il y a plus, non seulement la méthode proposée par Koch « s'est montrée inefficace, mais elle a encore entraîné des conséquences préjudiciables. Ce n'est pas impunément, qu'on « provoque chez les enfants, des accès de fièvre intenses et répétés : l'état général s'altère. La croissance est arrêtée. En outre, « comme la réaction générale, la réaction locale a ses effets « nuisibles : dans les arthrites tuberculeuses notamment, elle « augmente les douleurs, exagère les attitudes vicieuses, et détermine la tuméfaction des ganglions. L'aggravation n'est pas « douteuse. »

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Injections Médicamenteuses dans le traitement des ostéo-arthrites Tuberculeuses.

Ce n'est pas à titre d'historique de la méthode sclérogène, que nous plaçons en tête de cette deuxième partie de notre travail, un aperçu sur les différents modes d'injections sous-cutanées employées dans le traitement des tumeurs blanches. Bien au contraire, notre dessein est de faire ressortir l'autonomie de la méthode de M. Lannelongue, et de prouver qu'elle diffère entièrement des précédentes: sinon tout à fait dans le but qu'elle se propose, du moins dans la façon d'atteindre ce but. Les injections de chlorure de zinc étant des injections médicamenteuses, se rattachent par cela aux précédentes, mais là où la différence s'établit nettement, c'est dans la pratique même de ces injections. En effet, celles-ci ne seront jamais intra-articulaires ni interstitielles, au sens propre du mot, c'est-à-dire faites dans des tissus dégénérés et fongueux, comme l'ont toujours été les différentes injections pratiquées jusqu'à ce jour.

L'usage des injections médicamenteuses, est de date relativement récente, puisque avant l'année 1863 (1) on ne trouve dans la littérature médicale, aucune observation de tumeur blanche traitée par ce procédé.

(1) Lutox. Substitution Parenchymateuse *Comptes-rendus à l'académie les sciences*, 20 sept. 1863.

C'est à un chirurgien français, Luton de Reims, que revient l'honneur d'avoir le premier mis en pratique ce nouveau mode de traitement. Il intitulait son procédé, injections interstitielles irritatives, et voici ce qu'il dit à leur sujet, dans son traité des injections sous-cutanées (1) à l'article des périostites périarticulaires :

« De deux formes principales de tumeurs blanches, l'une osseuse, « l'autre d'origine synoviale, nous ne retiendrons que la première. « Celle-ci en effet, consistant en ostéites ou périostites plus ou « moins localisées, se prête à merveille à la pratique des injections « sous-cutanées substitutives, de même que ces affections, exis- « tant dans la continuité des os. Le point lui-même sur lequel « il faut agir, est indiqué par la fixité de la douleur, sinon par « le gonflement de l'os et par un excès de calorique local. La « méthode trouve à s'exercer ici avec des avantages marqués, « cela n'est pas douteux, malgré le petit nombre de faits que- « nous possédons et que nous allons rapporter sans plus d'expli- « cations. »

Luton ajoute les observations de six tumeurs blanches, traitées par des injections soit de teinture d'iode, soit de nitrate d'argent en solution au 1/50e au 1/10e et même au 1/5e dont il injectait de cinq à vingt gouttes à la fois. Sur ces six observations, nous en relevons une d'ostéo-arthrite du cou-de-pied, qui fut guérie dans une année environ.

Il fut suivi dans cette voie, par Hueter, qui, dans son traité des maladies des jointures, préconise les injections de solutions phéniquées, et déclare hautement que c'est là le remède souverain. Il se servait de solutions à 2 et 3 0/0, suivant le degré de gravité des arthrites, et il injectait de 1 à 2 grammes, dans les fongosités, dans les articulations, et même dans les tissus voisins de la synoviale, lorsque ceux-ci lui paraissaient atteints.

(1) Luton « *Traité des injections sous-cutanées.*

En 1867 Dumenil de Rouen, emploie le perchlorure de fer en injections : mais les résultats qu'il obtient ne sont pas satisfaisants.

Deux ans après, en 1869 M. Lefort réussit mieux avec un nouvel agent le sulfate de zinc au 1/10e additionné de son volume d'alcool pur. Le but que se proposait M. Lefort comme ses prédécesseurs, était de faire contracter les fongosités en produisant une inflammation plastique. Malheureusement il eut quelques mécomptes qui le portèrent à abandonner, ou à peu près, ce procédé.

Vient ensuite le tour de l'iodoforme.

Mikulicz le premier, dans une communication faite en 1881, publie plusieurs cas de tumeurs blanches traitées et guéries par lui, au moyen de l'iodoforme.

Les partisans de ce traitement, furent assez rares en France : cependant en 1882 Marc Sée rapporte à la société de chirurgie un cas de guérison d'arthrite fongueuse du genou, traitée par les injections d'éther iodoformé. Ces injections furent toutes intra-articulaires.

En 1885, M. le professeur Verneuil, communiqua les excellents résultats qu'il avait obtenus par l'emploi des injections interstitielles d'éther iodoformé, et son élève Verchère (1) publia un mémoire dans lequel de nombreuses observations venaient confirmer les idées de son maître.

En 1887, Grynfeld (2) de Montpellier présente lui aussi un cas de guérison dû aux injections intra-articulaires d'éther iodoformé, et le docteur Gibert (3) du Havre fait l'éloge des injections interstitielles antiseptiques.

(1) Reboul. Thèse Paris 1890.

(2) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales* Montpellier 25 juin 1887.

(3) Reboul *loco-citato.*

L'année suivante, paraît un travail sur les injections interstitielles et intra-articulaires du docteur Dupin (1) de Toulouse, et deux ans après le docteur Mesnard de Bordeaux rapporte à la société d'anatomie et de physiologie un cas de guérison dû aux injections d'éther iodoformé et à l'igupuncture combinés.

En 1890 Blaizot (2) fait également l'éloge de ces injections et Marty (3) dans sa thèse de 1891 réunit les différents faits publiés avant son travail, et ajoute quelques observations personnelles, en faveur du traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses par les injections intra et extra-articulaires d'éther iodoformé.

Pendant ce temps, les injections médicamenteuses, sont employées en Allemagne, où elles jouissent d'une réelle faveur. La plupart des chirurgiens, qui utilisent cette méthode emploient l'iodoforme, que chacun incorpore à un véhicule différent. Presque toutes les injections sont faites dans l'intérieur des articulations, dans le but de faire disparaître les bacilles spécifiques.

Trendelenburg a employé l'huile iodoformée dans 135 cas.

Wendelstadt (4) également. Dans le travail que ce dernier auteur publie le 21 septembre 1889, il donne les résultats suivants obtenus par lui : sur 85 cas, 36 guérisons, 37 améliorations et 12 insuccès.

Ces deux auteurs remplacent l'éther par l'huile stérilisée, à cause de la douleur produite par le premier liquide, après son introduction dans les tissus.

Bruns (5) de même que les chirurgiens précédents, fait usa-

(1) Dupin. Contribution à l'étude du traitement des tumeurs blanches par l'éther iodoformé. *Gazette des hopitaux de Toulouse.*

(2) Blaizot. Thèse de Paris 1890.

(3). Marty. Thèse Bordeaux 1891.

(4) *Centralblatt für Chirurgie.* 1889.

(5) *Archiv. für klin. Chirurgie.*

ge de l'huile iodoformée, et vante hautement les bienfaits de cet agent, au IXe congrès de chirurgie allemand.

Krause (1), afin d'éviter l'absorption de l'iodoforme facilement soluble dans l'huile et la glycérine employées par Billroth, substitue à ces derniers liquides l'eau simple. Dans son mémoire lu le 10 avril 1890, il fait remarquer que 61 cas traités par les injections intra-articulaires, ne lui ont donné que trois insuccès, parmi lesquels, une arthrite du cou-de-pied, qui nécessita l'amputation.

Enfin, pour terminer cette énumération un peu aride, nous ne ferons que mentionner les injections de phosphate acide de calcium, préconisées par Kölischer, dans le but de déterminer la calcification des produits tuberculeux : les injections de baume du Pérou de Landerer (le baume du Pérou avait déjà été employé par Sayre en 1854 dans le pansement externe des arthrites tuberculeuses suppurées) : les injections de phosphate de chaux de Dittel, et en dernier lieu les injections de naphtol camphré. Celles-ci ont donné de bons résultats à M. Périer, et ont fait le sujet de thèse d'un de ses élèves, M. Reboul (2). Les avantages du naphtol camphré, seraient d'après ce dernier auteur, sa grande puissance antiseptique, relativement à sa faible toxicité.

Ainsi, nous venons de le voir par cet exposé, tous les auteurs que nous avons cités, font pénétrer le liquide modificateur qu'ils emploient, dans l'articulation même, ou tout au moins autour de l'articulation, dans les parties dégénérées, afin de transformer les fongosités en tissus denses et fibreux. Ce but, ils l'atteignent dans les cas favorables, soit en déterminant une inflam-

(1) *Berlin Klin. Wochenschrift*, 1889.
(2) Reboul, *loco-citato*.

mation substitutive, soit en détruisant l'agent spécifique de toute tuberculisation.

Nous allons passer maintenant à l'étude de la méthode sclérogène, et nous verrons par la suite, que par son seul exposé, celle-ci se différencie des méthodes précédentes.

CHAPITRE II

Méthode sclérogène, ou Méthode du Professeur Lannelongue. Historique.

Les faits se rapportant directement à la méthode qui fait le sujet de notre thèse, sont encore en petit nombre, et clairsemés dans la littérature médicale, à cause du peu de temps qui nous sépare de l'éclosion même de cette méthode. Nous allons toutefois placer en tête de son exposé, les noms des différents auteurs qui ont contribué à sa vulgarisation.

C'est le 7 juillet (1) 1891 que M. le Professeur Lannelongue, lut à l'Académie de médecine un mémoire intitulé : *méthode de transformation prompte des produits tuberculeux des articulations, et de certaines autres parties du corps humain.* Ce mémoire qui contenait les différentes expériences sur lesquelles reposait la nouvelle méthode, et la technique de celle-ci, se terminait par l'exposé de 22 observations de malades traités par les injections de chlorure de zinc.

Nous y relevons 8 ostéo-arthrites tuberculeuses du genou, 8 arthrites du cou-de-pied, 1 arthrite du coude, deux plaques fongueuses du thorax avec lésions probables des côtes ; un sujet atteint de deux spina ventosa ; 3 malades atteints d'adénites tuberculeuses cervicales multiples, 2 tuberculoses pulmonaires.

A part ces deux derniers sujets dont le début du traitement

(1) *Bulletin médical* 8 *juillet* 1891.

était récent, tous les autres étaient très améliorés sinon guéris, au moment de la publication du mémoire.

Le 21 Juillet (1) M. Lannelongue reprit la parole à l'Académie de médecine pour établir et soutenir l'originalité de la méthode, qu'il différencia nettement des nombreuses injections médicamenteuses pratiquées jusque là, dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses.

Enfin le 27 Juillet (2), devant un nombreux auditoire réunis à l'occasion du congrès de la tuberculose, M. Lannelongue présenta les différents malades qui avaient été traités par lui, et dont il avait publié les observations dans sa première communication. Il revint sur la technique des injections, qu'il développa plus longuement.

A la même époque un de ces élèves, M. le docteur Condray rapporta neuf observations nouvelles, qui vinrent confirmer en tous points les résultats obtenus par M. Lannelongue. Il ajouta la technique des injections de chlorure de zinc dans les cas de mal de Pott lombaire.

Le 23 Décembre 1891 M. Lannelongue présenta à la société de chirurgie deux cas de tumeurs blanches suppurées : une du poignet, une autre du genou, guéries toutes les deux par les injections de chlorure de zinc, et il donna une nouvelle application de la méthode, au traitement des luxations congénitales de la hanche, appuyée par une observation absolument probante.

Pendant ce temps la méthode est expérimentée à l'étranger, et au mois de Février 1892 paraît un mémoire de M. Bardesen (3) de Bucharest, dans lequel celui-ci reconnait les heureux résultats que lui ont donnés les injections de chlorure de zinc dans

(1) *Bulletin médical* 22 juillet 91.
(2) *Bulletin médical* 29 juillet 91.
(3) Bardescu, spitalul 12 février 1892

plusieurs cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses. Il conclut en disant que la méthode sclérogène peut rendre des services dans tous les cas de tuberculoses chirurgicales, mais qu'il est à souhaiter toutefois, que de nouvelles observations viennent préciser encore les indications et contre-indications.

Il nous faut ensuite arriver au congrès de chirurgie de 1892 pour trouver de nouvelles communications, au sujet de la méthode sclérogène.

M. Lannelongue (1) revient sur plusieurs points de détail, dans la pratique des injections de chlorure de zinc ; il présente de nouveaux malades, et communique la statistique des résultats obtenus depuis un an.

Cette statistique porte sur tous les cas qui ont été traités depuis le début des expériences, et nous renvoyons le lecteur désireux d'en prendre connaissance au *Bulletin médical* du 20 avril 1892 ; nous allons prendre seulement dans cette statistique, les cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied.

I. *Cas traités depuis un an environ.* A) 1 cas non suppuré et non ouvert, guérison rapide avec tous les mouvements.

B) 2 cas suppurés et non ouverts. Dans les deux cas, il y a grattage des os ou extirpation de foyers et guérison à la suite.

C) 2 Cas suppurés et ouverts. Dans l'un de ces cas, il y a grattage ou extirpation de petits foyers osseux ; l'autre a nécessité l'extirpation de l'astragale, le raclage du tibia. Ce cas ne paraissait justifiable que de l'amputation. Il a guéri cependant en dix mois.

II. *Cas récemment traités.* Cou-de-pied A). 3 cas non suppurés et non ouverts guérison dans tous les cas avec mouvements.

(1) *Bulletin médical* 20 avril 92.

Des os et articulations du tarse B). 1 cas non suppuré et non ouvert, guérison avec transformation des fongosités.

2 cas suppurés et ouverts, guérison après grattage et extirpation des foyers osseux, et un en traitement.

A ce même congrès de chirurgie, avril 92. M. Coudray rapporte 60 observations de tuberculoses externes diverses traitées par le chlorure de zinc, dont il n'a qu'à se louer, tant au point de vue du nombre de guérisons obtenues par sclérose sans interventions chirurgicales, qu'au point de vue des guérisons obtenues après des opérations de minime importance, qui ont été faites dans les autres cas.

M. Iscovesco (2) de Paris, communique le même jour les observations de cinq malades qu'il a soignés : 1 ostéo-arthrite du cou-de-pied suppurée et ouverte, une tuberculose du poignet et de la malléole externe et trois coxalgies : Tous sont complétement guéris sauf un des trois coxalgiques, qui lui, est notablement amélioré et en voie de guérison.

M. Ménard (3) dit enfin avoir eu un succès complet dans l'application de la méthode sclérogène au traitement d'une pseudarthrose de la jambe.

Plus récemment MM. Charvot (4) et Reynier (5) présentent chacun un malade, à la Société de Chirurgie : le premier offrant une ostéo-arthrite tuberculeuse du genou droit fortement améliorée par les injections de chlorure de zinc, alors qu'une série d'injections iodoformées étaient restées inactives : Le second malade était également porteur d'une ostéo-arthrite tuberculeuse d'un genou

(1) *Bulletin médical* 1er mai 1892
(2) *Bulletin médical* 1er mai 1892.
(3) *Bulletin médical* 1er mai 1892.
(4-5) *Gazette des hopitaux* 14 mai 1892.

et chez lui 42 injections de chlorure de zinc pratiquées en deux séances avaient produit les plus heureux effets.

Le 14 mai 1892 M. Manclaire (1) interne dans le service de M. le Professeur Lannelongue fait paraître une revue d'ensemble dans laquelle il esquisse à grands traits l'historique de la Méthode sclérogène, ainsi que son manuel opératoire dans les tuberculoses externes en général.

Deux ou trois jours plus tard, M. de St Germain, (2) dans une clinique faite à l'hopital des enfants malades, sur le traitement de la coxalgie, parle dans les meilleurs termes de la méthode sclérogène, dont il fait un éloge bien propre à entraîner les plus sceptiques. L'emploi du chlorure de zinc lui a donné les meilleurs résultats qu'il fût permis d'espérer dans les cas qu'il a traités, et il dit accepter pleinement le procédé de M. Lannelongue. L'avis de ce chirurgien étant d'une grande importance pour la méthode, nous ne pouvons résister au désir de rapporter quelques de ces paroles :

« .....Et bien en dépit de ces critiques, en dépit de ces comparaisons, plus ingénieuses que véritablement sérieuses, j'ai « employé la méthode de Lannelongue. Je n'ai pas encore il est « vrai à mon actif beaucoup de coxalgiques traités, mais j'ai « une cinquantaine de foyers tuberculeux tumeurs blanches ou « autres auxquels j'ai appliqué la méthode, et les résultats que « j'ai obtenus, sont des plus satisfaisants. L'amélioration a été « extrêmement rapide et des genoux qui ne pouvaient ni se fléchir ni s'étendre, arrivaient rapidement à un état de souplesse « vraiment remarquable.

(1) *Gazette des hopitaux*, 14 mai 1892.
(2) *Bulletin médical* 18 mai 1892.

« Quant à la persistance de la guérison, tout ce que je puis « dire, c'est que j'ai suivi les malades quatre à cinq mois, et « que cette guérison s'est maintenue. »

Enfin ces derniers jours, M. Lannelongue a publié un nouveau mémoire, que nous nous contentons de signaler, car pressé par le temps nous avons été obligé de faire éditer notre thèse avant d'avoir pu en prendre connaissance.

CHAPITRE III

Agent de la Méthode, Expériences. Mode d'action. Technique générale.

La Méthode sclérogène consiste en injections médicamenteuses, faites profondément dans les tissus sains, au voisinage des foyers tuberculeux dans le but de limiter l'extension des bacilles, et d'amener la transformation des parties déjà atteintes, en interceptant leur nutrition.

L'agent actif de la Méthode est le chlorure de zinc employé en solution au 1/10. Cet agent médicamenteux, classé en thérapeutique parmi les caustiques, est en même temps un puissant antiseptique, ne produisant jamais d'abcès, et amenant par son introduction dans les tissus, la transformation fibroïde de ceux-ci.

Le chlorure de zinc, avant les expériences de M. Lannelongue, n'avait jamais encore été employé, en injections dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses, on s'en était seulement servi dans le traitement de certaines tumeurs.

Nous voyons en effet en 1865, un auteur anglais Moore (1) injecter du chlorure de zinc dans des tumeurs cancéreuses, mais abandonner bientôt ces injections, à cause de la douleur qu'elles provoquaient.

(1) *Britisch. médical journal.* 1866.

Quelques années plus tard, en France, quatre chirurgiens différents à quelques mois d'intervalle et chacun de leur côté, suivirent l'exemple de Moore et firent usage du chlorure de zinc. Ce fut d'abord Luton (1) de Reims qui le 23 avril 1869 adressa à l'Académie de médecine l'observation d'un cas de tumeur du sein, traitée par les injections caustiques de chlorure de zinc. Ce fut ensuite Th. Anger, qui publia le 26 mai des expériences qu'il avait faites sur les animaux à l'instigation de Nélaton, avec certains caustiques, et en particulier le chlorure de zinc; mais cet auteur ne donna pas de fait clinique. Enfin le 24 juillet de la même année ce fut Richet, qui fit insérer dans la gazette des hopitaux une note sur les injections interstitielles de chlorure de zinc, employées avec succès par lui depuis un an, dans le traitement des loupes du cuir chevelu et du goître.

En 1872 Heine employa à son tour le chlorure de zinc en solution à 1 et 2 0/0 dans le traitement des tumeurs cancéreuses.

D'après Luton, la forme la plus pratique pour injections, est la solution aqueuse qui donne le maximum d'effets possibles, à condition qu'elle soit suffisamment concentrée. Cet auteur se servait des solutions à 1/30, 1/10 et même 1/5.

Richet, lui, se servait du liquide dans lequel se résout le chlorure de zinc abandonné à l'air libre.

Pour M. Lannelongue, la solution préférable, au moins pour l'articulation dont nous nous occupons, est la solution aqueuse, titrée au 1/10me.

Des expériences faites sur les animaux, par MM. Lannelongue et Achard, il résulte que ce médicament se comporte à l'égard des éléments, à la façon d'un agent fixateur. Il se produit, aussitôt après l'injection, une foule de petites hémorrhagies dans toute la zône atteinte, et ce premier effet est bientôt suivi d'une inflammation intense. Les tissus se remplissent d'éléments embryonnaires, formant des plaques indurées sensibles à la pres-

(1) Luton. *Traité des injections sous-cutanées.*

sion; puis, plus tard, ces éléments mortifiés disparaissent : les artères s'enflamment et s'obstruent, et la circulation est ainsi interrompue, dans toute une zone qui s'étend même bien au-delà des limites de l'injection. Enfin graduellement, le tissu embryonnaire s'organise en tissu fibreux. Ces injections ont été faites dans les différents tissus de l'organisme : muscles, poumons, articulations, etc. Dans tous elles ont produit les mêmes effets. Toutefois, pratiquées immédiatement sous la peau, elles ont donné lieu à des escarres plus ou moins étendues, suivant la quantité de liquide épanché. Ces escarres, monsieur Lannelongue les explique par le contact des microbes septiques de l'air, avec le foyer de nécrose et d'inflammation dû à l'injection : les microbes pénétrant directement à travers les pores de la peau, ou bien étant introduits dans les tissus par l'aiguille elle-même, si la stérilisation est insuffisante.

Expériences personnelles. — Nous avons tenu à nous rendre compte par nous-mêmes, de l'action du chlorure de zinc sur les tissus de l'économie, et, dans ce but, nous avons fait quelques injections chez des chiens, autour de plusieurs articulations, et dans les principaux viscères : foie et poumon. Nos expériences ont été faites en collaboration avec M. Mauclaire.

Nous avons procédé absolument comme chez les malades. Nos piqûres ont été faites avec une aiguille d'environ cinq centimètres de long, et nous avons employé la solution de chlorure de zinc au 1/10me. Nous avons injecté ce liquide en dehors et autour des articulations, aussi profondément que possible, jusque sous le périoste.

Pour les viscères, leurs limites ont été fixées, avec le plus grand soin, au moyen de la percussion, et nous avons introduit l'aiguille dans le foie, au niveau du maximum de la matité, dans le poumon au contraire au niveau de la partie la plus sonore.

Les précautions antiseptiques ordinaires ont été prises, du moins avant et pendant les injections. La région à injecter, a d'abord été rasée et lavée au savon et à la brosse, puis passée à l'alcool, enfin le point même de la piqûre, brûlé au moyen d'une petite baguette de verre portée à une haute température.

Les injections ont été faites sans chloroforme, les chiens simplement entravés et maintenus par un aide.

Nous avions deux chiens à notre disposition, ceux-ci ont été sacrifiés seize jours après les injections, nous allons faire précéder le compte-rendu de l'examen post-mortem des parties intéressantes, de quelques détails recueillis pendant leurs seize derniers jours de vie.

Chien n. 1. Observation. Le 3 *juin* 1892. Injections de 3 à 4 gouttes de chlorure de zinc au 1/10e dans les parties suivantes :

1° Articulation tibio-tarsienne droite, une à la partie interne, une autre à la partie externe toujours en dehors de l'articulation.

2° Genou gauche. Deux injections également, une en dedans, l'autre en dehors.

3° Foie. Une injection.

4° Poumon droit : Une au sommet, l'autre à la base.

Après les piqûres, le chien qui n'avait pas été chloroformé, a souffert un peu, et il a éprouvé de la difficulté à marcher. Le soir il était encore effrayé et se cachait dès qu'il apercevait quelqu'un. Il a à peine mangé. Température normale.

5 *juin*. Pas de fièvre. Le chien a repris son caractère habituel ; il joue toute la journée avec d'autres chiens qui sont dans la même enceinte que lui. L'appétit est excellent.

7 *juin*. Apparition d'une escharre à la partie externe de la tibio-tarsienne injectée. Le chien boite légèrement, il se lèche beaucoup. L'appétit est conservé ; la pression sur les autres parties injectées n'est pas douloureuse.

10 *juin*. L'escharre qui n'a pas été pansée suppure abondamment, et gagne tant en profondeur qu'en surface. Le chien ne peut appuyer sa patte par terre : malgré cela il mange bien, et court aussi vite qu'il peut

aller de ses trois jambes, quand on lui montre un morceau de sucre. Il a plutôt engraissé.

19 *juin*. Le chien est sacrifié. On lui fait prendre un mélange de cyanure de potassium et d'acide tartrique, qui détermine une mort presque instantanée, en 6 ou 7 secondes.

Autopsie. *Articulation tibio-tarsienne droite* : à la partie externe. Escharre de la grandeur d'une pièce de 0,20 cent. avec suppuration pénétrant jusque dans l'intérieur de la jointure. Les mouvements sont normaux, mais produisent quelques craquements. On trouve tout autour de l'articulation, un véritable manchon de tissu fibreux dur et dense d'un centimètre environ d'épaisseur à sa partie la plus saillante, et de 4 ou 5 centimètres de hauteur. Les extrémités osseuses sont épaissies.

Genou gauche. Épaississement fibreux au niveau de l'articulation, de l'étendue d'une pièce de 5 francs, seulement en dehors : en dedans, tissu fibreux peu net. Articulation indemne.

Foie. Cicatrice fibreuse de forme irrégulière et étoilée, pénétrant seulement de 1 ou 2 millimètres dans le tissu hépatique. (Il faut noter que la paroi abdominale est très épaisse 4 cent. à 4 cent. 1/2 et que par conséquent l'aiguille doit avoir très peu pénétré dans le foie.). Pas de périhépatite, rien au niveau du péritoine-pariétal : rien sur l'intestin.

Poumon droit. Au sommet, épaississement noirâtre de la grosseur d'un petit pois entouré d'une zône de congestion légère. Pas d'épanchement pleural, rien sur la partie pariétale au niveau du passage de l'aiguille. Un petit ganglion engorgé au niveau du hile.

A la base. Petite plaque noirâtre de 1 millimètre environ d'épaisseur, épaississement fibreux autour.

Chien N° 2. Observation. *Le 3 juin* 1892. Injections de 3 à 4 gouttes de chlorure de zinc au 1/10e dans les parties suivantes.

1° Genou droit et genou gauche, une à la partie interne, une autre à la partie externe en évitant d'entrer dans l'articulation.

2° Coude droit, coude gauche. Une injection de chaque côté de l'olécrâne.

3° Foie. Une piqûre.

5° Poumon droit. Une piqûre seulement à la base.

Ce chien plus gros et plus vigoureux que le premier, a été moins déprimé à la suite des injections, mais il a toussé violemment aussitôt après l'injection faite dans le poumon. Pas de fièvre dans la journée : le chien n'a pas mangé comme d'habitude

6 *Juin*. Le chien va très bien, il mange comme par le passé, joue avec les autres et court toute la journée dans le jardin. Cependant il accuse de la douleur à la pression au niveau du genou gauche. Il tousse toujours un peu. Pas de fièvre.

10 *Juin*. Rien de particulier à noter. Le chien est doué d'un appétit excellent, et il engraisse à vue d'œil. Il boîte un peu de la jambe gauche de derrière, ce qui ne l'empêche pas de franchir une croisée de 1 mèt. 50 de hauteur. La toux persiste.

19 *Juin*. Le chien est sacrifié en même temps que son camarade et par le même procédé.

Autopsie, genou droit en dehors, tissu cellulaire sous-cutané, transformé en tissu fibreux, sur une surface de 3 centimètres de diamètre. Tout autour, les capillaires sont très dilatés et très apparents. En incisant, on trouve du tissu transformé jusqu'à l'os. Le périoste est épaissi, et l'os lui-même est augmenté de volume. En dedans, épaississement moins marqué du tissu cellulaire sous-cutané, augmentation du volume de l'extrémité osseuse. Cavité articulaire : Pas d'épanchements, surfaces osseuses normales, mouvements normaux.

Genou gauche. En dehors, points congestionnés, mais pas de plaque fibreuse. Périoste épaissi et vasculaire Rugosités de la surface osseuse sur l'étendue d'une pièce de 2 francs. Cavité articulaire : pas d'épanchements ; surfaces articulaires saines.

Les rugosités osseuses, expliquent probablement la douleur constatée pendant la vie à ce niveau. En dedans. Rien.

Coude droit. Epaississement du tissu cellulaire formant sous la peau un noyau du volume d'une grosse noix, adhérent au tendon du triceps et s'étendant jusqu'à l'os. A la face externe de l'olécrâne, exostose périostale. Les deux injections se sont rejointes. Cavité articulaire : léger épanchement citrin, épaississement de la synoviale.

Coude gauche. En dehors, tissu cellulaire grisâtre, présentant une épaisseur de 2 à 3 millimètres : adhérences entre cette plaque fibreuse et le tendon du triceps. Le tendon lui-même est épaissi et moins brillant : dilatation des capillaires tout autour. Pas de modifications du côté de l'os. En dedans, épaississement moins net du tissu cellulaire, adhérent à l'aponévrose sous-jacente.

Cavité articulaire : pas d'épanchement, surfaces normales.

Foie. Il est impossible de retrouver aucune trace de l'injection. Pas de péri-hépatite, ni d'inflammation du péritoine pariétal.

Poumon droit. A la base du lobe où a porté l'injection : gros noyau fibreux du volume d'une noix, avec congestion étendue à tout le lobe, mais prononcée surtout à la base.

Adhérences de la plèvre diaphragmatique. Pas d'épanchement pleural. A la coupe : tissu dur grisâtre-ardoisé et au centre, sorte de cavernule remplie de produits noirâtres dégénérés.

L'examen histologique des différentes parties dont nous venons de décrire l'aspect macroscopique avec le plus de soin possible, sera fait ultérieurement par M. Mauclaire, et publié dans sa thèse.

Comme conclusions, nous devons déduire de nos expériences, d'abord une première remarque, qui a déjà été faite par M. Lannelongue, à savoir que l'on peut arriver, au moyen du chlorure de zinc, à déterminer autour des articulations, de véritables manchons de tissus ostéo-fibreux. En second lieu, que le nombre des injections, doit être en rapport avec le volume de l'articulation à circonscrire, et que, surtout pour les grandes articulations, on ne doit pas craindre de multiplier le nombre des piqûres. Si celles-ci sont faites profondément et avec tous les soins de propreté voulus, on n'a en effet rien à redouter, la transformation des parties voisines, ne venant nullement abolir les mouvements de l'articulation.

Quant aux injections viscérales, elles démontrent nettement, qu'avec une aiguille convenablement stérilisée et un champ opératoire aseptique, on peut aller porter du chlorure de zinc au sein des organes internes, sans que les séreuses de revêtement : Plèvre et péritoine réagissent en aucune façon.

L'injection négative faite dans le foie du chien N° 2, et le peu d'effets constatés dans le foie de l'autre sujet, pourraient croyons-nous, s'expliquer par l'absorption rapide du liquide injecté, dans un organe aussi vasculaire ; d'où peut être la nécessité, si l'on a jamais des injections à faire dans cette glande, d'augmenter le nombre des gouttes, ou plutôt le titre de la solution.

Enfin la cavernule que nous avons notée au sein du noyau fibreux formé à la base du poumon de l'un des deux chiens, n'est

autre chose à notre avis qu'une véritable escharre, que l'on doit attribuer comme celles formées autour des articulations, lorsque les injections sont trop superficielles, à la pénétration dans le foyer, des micro-organismes de l'air. La toux violente qui a suivi l'injection, et qui était due sans aucun doute à la pénétration du chlorure de zinc dans une bronche d'un certain calibre, vient à l'appui de notre hypothèse —.

— Pour ce qui a trait maintenant à la marche des modifications produites sur les tissus morbides eux-mêmes, elle a pu être constatée, dans un cas de tuberculose ganglionnaire développé chez un jeune sujet (1). Sur plusieurs masses ganglionnaires qui existaient chez celui-ci, les unes avaient été laissées sans traitement, tandis que les autres avaient été injectées à leur périphérie. La suppuration ayant établi la nécessité d'une intervention chirurgicale, on constata que l'état des ganglions était le même dans les deux cas. Les ganglions étaient formés les uns et les autres d'un magma caséeux, entouré de cellules géantes en grand nombre : mais tandis que les premiers étaient plongés dans un tissu cellulo-adipeux lâche et vasculaire, les seconds étaient enserrés par une zône lardacée et dure adhérente à leur coque, tendant à devenir fibreuse, et dans laquelle on voyait des traces de petites hémorrhagies interstitielles, et d'oblitération des artères.

Cette intéressante constatation établit bien clairement le mécanisme par lequel se fait la guérison dans les tuberculoses locales ainsi traitées, et elle doit servir à fixer la technique même des injections, basée sur ce grand principe qu'on ne saurait trop répéter, puisque c'est sur lui que repose la méthode entière :

(1) Lannelongue. *Méthode de transformation prompte des produits tuberculeux des articulations et de certaines parties du corps humain.*

Agir sur les tissus sains périphériques et les transformer d'abord, pour obtenir ensuite la transformation des tissus malades, et par contre, la mort et la disparition des bacilles.

La solution de chlorure de zinc, employée de préférence avons nous dit, sera la solution au 1/10me: car l'expérience a fait constater qu'avec cette solution, on obtenait des effets plus prompts et plus étendus, sans jamais avoir d'abcès, ni de gangrène des tissus profonds. Toutefois lorsqu'on sera obligé de faire des injections superficielles, il vaudra mieux employer des solutions au 1/15me et au 1/20me.

Voilà pour le liquide employé: Quant à l'instrument toute seringue à injection sera bonne, à condition d'être pourvue d'une longue aiguille de 5 à 6 centimètres, permettant d'aller au loin porter les injections, et par un trajet oblique de façon à éviter le reflux du liquide, auquel sont dues les petites escarres superficielles qui se produisent parfois.

Pour ce qui est de la technique générale elle-même, voici comment M. Lannelongue l'a établie, dans des diverses communications qu'il a faites relativement à la méthode sclérogène.

1° On évitera d'injecter du chlorure de zinc, dans les cavités articulaires. On se gardera également de déposer le liquide modificateur, immédiatement sous la peau, se rappelant que dans toute les régions, les synoviales sont séparées des couches sous-cutanées par un plan aponévrotique.

2° Les injections devront être faites, dans les régions, d'où les synoviales, tirent leurs vaisseaux nourriciers, c'est-à-dire avant tout sur les os, au niveau de la réflexion sur l'épiphyse, des culs-de-sac synoviaux. Le liquide sera déposé au niveau même de l'os, ou sur le périoste, ou encore, le long des gros tendons qui fournissent aussi des vaisseaux aux synoviales.

Les gros vaisseaux des membres, ainsi que les troncs nerveux qui les accompagnent seront autant que possible évités.

3° On cherchera à obtenir la transformation totale de la synoviale malade, en une seule séance. Pour cela, on ne fera qu'une seule série d'injection, mais avec piqûres multipliées. M. Lannelongue injecte jusqu'à 30 et 40 gouttes, autour d'une synoviale fongueuse, chez un enfant de 8 à 12 ans. La dose du médicament sera progressivement élevée, en raison de l'âge du sujet.

Si la transformation n'est pas obtenue en une seule séance, il faudra recommencer une nouvelle série d'injections, mais toutefois pas avant trois semaines, car ce n'est guère qu'au bout de ce temps que l'on pourra se rendre compte de l'état des tissus.

4° Avant de commencer les injections, on devra toujours redresser les membres, et veiller à leur conserver une bonne attitude pendant la période de réaction.

5° Pour aider le dégorgement des parties, il sera bon de toujours faire sur les jointures malades de la compression élastique, quelques jours après les injections, dès que la sensibilité de la région sera devenue moindre. Cette compression sera surtout indiquée quand on aura un abcès à traiter.

6° Dans le cas d'une intervention quelconque, au bistouri ou à la curette, on pratiquera un certain temps auparavant des injections sclérogènes, de façon à bien limiter les parties qu'il sera nécessaire d'enlever, et surtout afin d'agir sur des tissus transformés et d'éviter ainsi l'absorption de produits tuberculeux et la généralisation de l'affection.

7° Enfin, une dernière remarque a trait à l'anesthésie. Les injections de chlorure de zinc étant très douloureuses, on emploiera le chloroforme chez les enfants pour pratiquer les piqûres, et au réveil, si la douleur est encore intense on aura recours aux injection sde chlorhydrate de morphine. Chez l'adulte, ces dernières suffiront dans la plupart des cas.

Tel est l'exposé des différentes règles générales, données par M. Lannelongue : leur application facilitera singulièrement la

mise en pratique de la méthode sclérogène, en même temps qu'elle en assurera le succès. Les développements qui vont suivre, ne feront que compléter ces différentes considérations, et montrer leur application raisonnée aux diverses phases des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied.

CHAPITRE IV.

Applications de la méthode sclérogène aux différentes formes des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied.

Comme M. Lannelongue l'a fait pour les ostéo-arthrites tuberculeuses en général, nous divisons également celles du cou-de-pied en :

Ostéo-arthrites tuberculeuses non ouvertes et non suppurées.
— — non ouvertes mais suppurées
— — suppurées et ouvertes.

1° Ostéo arthrites tuberculeuses non ouvertes et non suppurées.

C'est dans cette première forme seule, que la méthode agira isolée et sans le secours d'aucune autre opération complémentaire active ; ce sera là par conséquent la forme la plus apte à donner une idée exacte de son action, les résultats obtenus ne pouvant être imputés qu'au chlorure de zinc seul.

Les symptômes de cette forme, que l'on peut considérer comme une période de début des ostéo-arthrites tuberculeuses, seront presque toujours les mêmes : douleurs dans la région du cou-de pied occasionnées par la fatigue, et disparaissant d'abord par le repos : plus tard douleurs plus tenaces, rendant la marche difficile, gonflement de la même région qui est déformée par des fongosités plus ou moins étendues autour de l'articulation tibio-tarsienne. A cette période les extrémités osseuses, sont peu ou

pas douloureuses, et il n'y a pas trace de pus, ni dans l'articulation, ni dans les parties voisines.

La méthode sclérogène, rend, dans ces cas, les plus grands services et réussit en très peu de temps à modifier et à changer même complètement l'état de ces jointures voués à la suppuration. L'ambition de tout praticien, devra donc être, d'arriver à faire un diagnostic précoce, de façon à établir le traitement de ces ostéo-arthrites tuberculeuses, le plus près possible de leur début.

Le diagnostic posé, on commencera par faire l'antiseptie de la région à injecter, absolument comme si on allait entreprendre une véritable opération sanglante. Puis au moyen de la palpation faite avec soin, on s'assure de la limite exacte des fongosités : celles-ci siègent le plus souvent en avant et en arrière des malléoles qu'elles encadrent, remplissent le creux normal qui existe entre les malléoles et le tendon d'Achille en arrière, et se rejoignent aussi parfois en avant, où elles forment une espèce de coussinet au dessous des tendons extenseurs, et jusque sur les métatarsiens, qui sont parfois malades eux aussi. Cette limite bien fixée, on pratiquera en une seule séance, une série de huit à dix injections comprenant chacune 3 à 4 gouttes de chlorure de zinc. Comme nous l'avons vu dans la technique générale, ces injections devront être faites profondément dans les tissus sains et surtout au niveau des points d'où les synoviales tirent leurs vaisseaux nourriciers. Pour fixer davantage les esprits, sans toutefois ériger cette conduite en règle stricte, qu'on ne saurait outre passer, on pourra par exemple faire trois piqûres autour de chaque malléole, deux sur la partie antérieure du cou-de-pied et deux également en arrière, une de chaque côté du tendon d'Achille. Au niveau des parties osseuses il faudra enfoncer l'aiguille jusqu'à ce que l'on sente nettement la résistance de l'os lui même, puis on retirera un peu, de façon à déposer les gouttes de chlorure de zinc sous le périoste.

Quand on aura des fongosités sur la région dorsale du pied, au dessus de la tête des métatarsiens, il sera préférable pour les injecter, de faire pénétrer l'aiguille par les parties latérales du pied, au-dessous des tendons. Cette manœuvre permettra de mieux circonscrire ces fongosités, et d'aller porter du chlorure de zinc jusqu'au dessous d'elles, sur les métatarsiens eux-mêmes.

Une règle qu'il faudra avoir bien soin de ne jamais oublier, sera de faire toujours pénétrer l'aiguille très obliquement, et loin du point on devra porter l'injection, afin d'éviter le reflux du liquide modificateur, sous la peau, et par suite la formation d'une escharre.

Les gros vaisseaux et les troncs nerveux considérables, avons-nous déjà dit, devront être évités. Quels seront donc dans cette région, les vaisseaux et les nerfs, dont il faudra s'écarter ?

En avant l'extrémité inférieure de la tibiale antérieure et du nerf tibial antérieur qui accompagne l'artère, puis la pédieuse qui fait suite à la précédente.

En arrière, et de chaque côté du tendon d'Achille, en dedans la tibiale postérieure et le nerf tibial postérieur ; en dehors la péronière et plus superficiellement le nerf saphène externe. Ce dernier, à la partie inférieure de la jambe, vient longer le bord postérieur de la malléole externe, puis contourner cette malléole d'arrière en avant, et gagner de là le bord externe du pied.

Pour éviter les artères on se rappellera les points de repère donnés en médecine opératoire, pour établir le trajet de celles-ci, et on introduira l'aiguille, en dedans ou en dehors des lignes fictives que l'on trace, en réunissant par la pensée ces différents points de repère.

On fera suivre les injections de chlorure de zinc, de l'immobilisation du pied au moyen d'une gouttière platrée, largement évasée au niveau des malléoles et de la région dorsale, de façon à pouvoir surveiller les phénomènes de réaction inflammatoire

qui suivent, et on terminera par l'application d'un pansement antiseptique. Enfin trois ou quatre jours plus tard, lorsque les phénomènes douloureux réactionnels, seront un peu calmés, on fera de la compression au moyen de rondelles d'amadou superposées et maintenues par une large bande de diachylon : dans le but de hâter la résolution du gonflement inflammatoire, qui en ce moment englobe les masses fongeuses et masque les sillons situés entre celles-ci.

Les phénomènes immédiats, qui suivent toute série d'injections, sont toujours, une douleur devenant quelquefois très intense, et un gonflement plus ou moins accentué, accompagné de rougeur des téguments : qui sont tendus et luisants, en même temps qu'apparaît à leur surface, un réseau veineux parfois très saillant, témoin du trouble de la circulation profonde occasionné par la coagulation du sang, dans les vaisseaux des parties atteintes. C'est là aussi, probablement, la cause des petits épanchements qui se développent quelques jours après les injections, et qu'on traite également par la compression.

Ces différents phénomènes sont parfois accompagnés d'une réaction fébrile, caractérisée par l'élévation de la colonne thermométrique de un degré à un degré et demi, au-dessus de la normale. La fièvre persiste pendant deux ou trois jours dans les fortes injections mais au bout de ce temps, la défervescence se fait, et tout rentre dans l'ordre.

A part cette légère réaction fébrile qui n'est pas constante, la température reste normale, et l'état général des malades est excellent. Ceux-ci conservent l'appétit et le sommeil, et la courbe des poids suit à peu près la même marche, qu'à l'état de santé parfaite.

La réaction inflammatoire disparue, la palpation permet de constater une nouvelle manière d'être de la synoviale, ainsi que des fongosités qui diffèrent entièrement de ce qu'elles étaient

avant les injections. En effet, au lieu d'une sensation de mollesse, et de quasi-fluctuation, on a une consistance ferme, dure, presque ligneuse dénotant l'existence d'un véritable fibrome artificiellement constitué.

Au sein du tissu osseux, le même travail formateur s'opère : il se produit une tumeur osseuse, une hypérostose réelle, qui englobe la portion d'os malade, et cette dernière d'après M. Lannelongue, pourrait parfois aussi être le siège d'une condensation osseuse.

Enfin, en ne perdant pas de vue les malades, et en examinant comme nous l'avons fait, des articulations traitées quatre ou cinq mois et plus auparavant, on note à cette époque l'existence de nouveaux changements dans les tissus néoformés. Ces changements sont constitués d'abord par la régression progressive des fibromes artificiels, et plus tard par la transformation même de ces tissus serrés et ligneux, en un tissu cellulaire lâche, analogue au tissu des synoviales et permettant des mouvements étendus aux articulations traitées. Cette transformation est telle dans certains cas, qu'il devient impossible de reconnaître la jointure primitivement malade.

Du reste, cette *restitutio ad integrum*, se fait par les seuls efforts de la nature, car après les injections de chlorure de zinc, dès que la douleur a disparu et que le gonflement a pris nettement les caractères du tissu fibreux, l'immobilisation est supprimée, on permet d'abord aux malades quelques mouvements sans quitter leur lit, puis enfin on les laisse marcher à leur gré. L'électrisation et le massage n'interviendront ici que dans les cas où une atrophie musculaire prononcée aurait suivie l'immobilisation du pied.

Sans vouloir donner aux chiffres, une valeur qu'ils ne sauraient avoir, et tout en reconnaissant qu'en clinique ces chiffres peuvent varier avec chaque cas particulier, voici, ce que nous

permet de conclure l'ensemble des cas que nous avons vu traiter. Dans cette forme d'ostéo-arthrite du cou-de-pied, et lorsqu'il ne surviendra pas de complication, on pourra en général supprimer l'immobilisation de trois semaines à un mois après les injections, et six semaines après les malades pourront commencer à marcher.

Comme accident consécutif à l'emploi du chlorure de zinc, surtout fréquent dans la région dont nous nous occupons, il faut signaler les petites escarres qui ont une prédilection marquée pour le cou-de-pied. La raison en est probablement, le peu d'épaisseur des parties qui séparent les téguments du squelette, et par suite la facile diffusion du chlorure de zinc sous la peau. Ces escarres du reste, ont toujours été d'une petite étendue chez les sujets qu'il nous a été permis de suivre et doivent à peine être considérées comme des complications. Dans aucun cas, elles ne sauraient faire concevoir la moindre appréhension au chirurgien désireux de mettre en pratique la méthode sclérogène, car elles ont toujours parfaitement guéri, sans jamais présenter aucune suite fâcheuse.

Malgré tout le désir que nous aurions de terminer là ce premier paragraphe et de laisser ainsi le lecteur sur la bonne impression que donnent sur la méthode, les lignes qui précèdent : comme nous tenons avant tout à être complets, il nous faut ajouter quelques mots sur un accident que nous n'avons pas vu se produire dans les différents cas que nous avons eus sous les yeux, mais qui toutefois est possible, puisque M. Lannelongue l'a observé une ou deux fois dans des ostéo-arthrites tuberculeuses du poignet, et auquel par conséquent, il faut savoir remédier. Nous voulons parler des récidives (1).

(1) Au moment où nous avons écrit ces lignes, nous n'avions pas encore reçu les notes complémentaires concernant l'observation de la petite malade Charlotte Barbier, obs. IX, partie pour Berck en octobre 1891,

La méthode sclérogène, n'a pas, nous l'avons déjà dit, une action directe sur les bacilles qui pullulent dans tout foyer de tuberculose, et si ces bacilles sont atteints et probablement détruits, ce n'est que secondairement, et par suite de l'impossibilité dans laquelle ils sont de vivre, sur un terrain complètement transformé, et inapte à les nourrir. Or, il est facile de comprendre, que dans certains cas un point quelconque des fongosités échappe à l'action sclérosante du chlorure de zinc, précisément à cause de la difficulté qu'éprouve l'opérateur à fixer la limite exacte de la diffusion du liquide injecté à chaque piqûre : ce point devenant plus tard, le centre d'une nouvelle poussée constituera la récidive. C'est là une idée déjà émise par M. Coudray (1), et à laquelle nous nous rallions entièrement. Mais dans tous les cas, ces récidives seront bénignes, car leur point de départ, se trouvera déjà entouré sur une grande partie de sa circonférence par du tissu fibreux et résistant, qui lui, aur subi l'action du chlorure de zinc. Ce tissu offrira par conséquent un mauvais terrain de culture aux microbes, qui ne se développeront que lentement, et dont on viendra facilement à bout, par une nouvelle série d'injections pratiquées autour du foyer secondaire.

Nous croyons même, qu'il sera facile de prévenir ces récidives, en rapprochant autant que possible les différentes piqûres, de façon à bien circonscrire les fongosités et à ne laisser sur le pourtour de celles-ci aucun point qui ne soit atteint, et continue à alimenter les tissus dégénérés.

2° Ostéo-arthrites non ouvertes mais suppurées.

Ces ostéo-arthrites, constituent un degré plus avancé du pro-

et que nous avions perdu de vue depuis. Son état actuel nous donne un exemple de ces récidives absolument localisées dont parle M. Lannelongue et que nous n'avions jamais observées pour notre propre compte dans la région du cou-de-pied.

(1) Coudray. *Bulletin médical*, 1er mai 1892.

cessus destructeur, et dans leur groupe viennent prendre place, tous les abcès tuberculeux, simples symptomatiques, qui peuvent se produire dans la région qui nous occupe : les ostéo-synovites suppurées ou compliquées d'abcès extérieurs, implantés sur la synoviale en communication ou non avec la jointure, et les synovites tendineuses suppurées. Le pus, est tantôt clair, et semblable à du serum mêlé de produits caséeux, vrai pus tuberculeux, dû au bacille de Koch : tantot au contraire il est épais, riche en globules purulents, véritable pus chaud de bonne nature contenant soit des streptocoques, ou des bacilles pyocianiques, soit plus souvent des staphylocoques (1). Parfois même, ces différents microbes sont mélangés aux bacilles tuberculeux, constituant alors ce que Pawlowsky appelle : les formes tuberculeuses articulaires mixtes. Toutefois, il faut remarquer que si ces microbes divers peuvent être introduits dans l'articulation par la voie lymphatique ou sanguine, la plupart du temps leur évolution est consécutive à l'ouverture des abcès, et ce sera donc dans la troisième catégorie de faits, dans les tuberculoses suppurées et ouvertes qu'ils auront leur plus grande extension.

Pour ce second groupe, le traitement d'après la méthode sclérogène est on ne peut plus simple. Il consiste, à enlever les produits sur-ajoutés et dégénérés, et à pratiquer ensuite les injections sclérosantes, comme s'il s'agissait d'ostéo-arthrites non suppurées et parfaitement closes.

Dans ce but M. Lannelongue vide l'abcès, et lave ensuite la cavité de ce dernier. Ces lavages il les faisait au début avec une solution antiseptique quelconque, et de préférence, avec une solution de sublimé, mais comme le but cherché, est avant tout une action mécanique, destinée, une fois le pus enlevé, à déterger les parois de l'abcès, de la couche de substances mortifiées qui les

(1) Pawlowsky, *Annales de l'Institut Pasteur*.

recouvrent, et que d'autre part l'introduction d'un antiseptique dans une cavité suppurante peut avoir des inconvénients. M. Lannelongue a remplacé le sublimé simplement par de l'eau stérilisée.

Le lavage terminé, on pratique des injections de chlorure de zinc tout autour de l'abcès, et des fongosités voisines, comme dans la première catégorie d'ostéo-arthrites.

L'évolution ultérieure, présente plusieurs phases : ou bien le pus ne se reforme pas, et l'abcès guérit complètement en même temps que se fait la transformation des fongosités : ou bien l'abcès se reforme et le pus se reproduit, mais transformé lui-même, parfois sous forme de synovie sanguinolente destinée à se résorber plus tard. On favorisera cette résorption au moyen de la compression. Ou bien enfin, l'abcès se reforme promptement suppure avec une intensité plus grande amenant l'amincissement des téguments, et en dernier lieu l'ouverture. Dans ces cas l'affection arrive à la troisième phase.

Dans les cas où le liquide se reforme, et où l'abcès se reconstitue de toutes pièces, il faudra toujours songer à l'existence d'un séquestre osseux : et comme celui-ci doit toujours être enlevé pour tarir la suppuration, on attendra la transformation complète des fongosités peri-articulaires, et, dès que le fibrome synovial sera constitué, on incisera largement l'abcès et on ira à la recherche du séquestre, qu'on enlèvera par les seules règles de la plus grande commodité.

3° OSTÉO-ARTHRITES SUPPURÉES ET OUVERTES.

Dans ce dernier groupe, viennent se ranger, les tuberculoses simples, les tuberculoses compliquées de séquestres osseux, de raréfactions épiphysaires et de cavernes osseuses. Toutes ces lésions s'accompagnant d'abcès communiquant avec l'extérieur, et de trajets fistuleux s'étendant plus ou moins loin dans la pro-

fondeur des régions atteintes, dont l'état est d'autant plus mauvais que l'affection est de date plus ancienne.

Ici, la méthode sclérogène, ne pourra certainement remplir à elle seule toutes les indications qui se présenteront, et surtout, pas plus qu'aucun autre procédé, elle ne pourra faire revivre et rétablir l'organisation de tissus absolument dégénérés, dont il est indispensable de débarrasser l'organisme : mais, elle aura tout de même un rôle actif, et rendra de grands services en remplissant un double but. Le chlorure de zinc transformera d'abord les tissus sains qui entourent les jointures malades, et aussi, les fongosités, de telle façon que lorsque le chirurgien devra intervenir, il n'aura plus à craindre l'absorption de produits tuberculeux et par suite les infections viscérales secondaires qui rendent si redoutable la moindre opération sanglante. — En second lieu, la formation de tissu fibreux dans la synoviale et sous le périoste, établira avec une netteté beaucoup plus grande la démarcation entre les parties saines et les parties à enlever, et donnera ainsi au chirurgien, l'indication même et les limites des interventions. M. Lannelongue, a en effet prouvé avec observation à l'appui dans le premier mémoire publié au sujet de la méthode sclérogène, que les injections de chlorure de zinc, ont des propriétés irritantes « réparatrices et de bon aloi » quand les tissus possèdent une vitalité suffisante, mais amenant au contraire une réaction très vive lorsque les tissus mous et le squelette lui-même sont arrivés à cette phase de mortification qui fait qu'on doit les séparer de l'organisme.

Dans ces cas là, par conséquent, les injections de chlorure de zinc seront un précieux élément de diagnostic, séparant dans une certaine mesure, les cas où ces opérations économiques s'imposeront, de ceux plus rares, où les opérations étant insuffisantes il faudra songer à l'amputation.

Les interventions quand elles seront décidées, devront être fai-

tes de douze à quinze jours après les injections : elles seront toujours aussi économiques que possible, et le chirurgien devra se borner à enlever strictement les parties mortifiées. La façon d'agir ne sera plus réglée et assujettie à une formule unique, telle que résection, arthrectomie, ostéo-synovectomie : mais bien entièrement libre, et guidée seulement par la facilité plus grande qu'on aura, d'atteindre le but cherché. C'est ainsi comme on le voit bien simplifier les choses, et mettre à la portée du plus humble praticien, des opérations délicates, qu'il eût pu hésiter à faire sans cela.

M. Lannelongue dont nous venons de résumer les idées, s'exprime ainsi dans sa communication au congrès français de chirurgie de 1892.

« Les opérations sont simplifiées, pour attendre les foyers os-
« seux, on aura pour guide les fistules, les abcès et on ouvrira
« l'articulation indifféremment dans un point ou dans un autre,
« en respectant seulement les gros ligaments. »

Les brèches osseuses faites avec la curette ne seront pas drainées, mais simplement bourrées de gaze iodoformée par dessus laquelle on appliquera un pansement antiseptique.

Tel est le procédé par lequel nous avons vu mener à bien plusieurs cas, tels que ceux de Marie Lucantoni et de Mélanie Chappari (Observations XI et XVII) et d'autres, pour lesquels de l'avis de plusieurs chirurgiens, il n'y avait qu'un seul traitement qui pût donner quelque espoir : l'amputation.

Deux pratiques supplémentaires, viendront ici compléter les bons effets du chlorure de zinc et des opérations qui auront été faites, à une époque où la suppuration sera tarie et les fistules à peu près cicatrisées, nous voulons parler de l'électrisation et du massage des masses musculaires voisines, et dans ce cas particulier des muscles de la région du mollet et de la partie antéro-externe de la jambe, qui sont la plupart du temps sinon tou-

jours le siège d'une atrophie considérable. Ces pratiques utilisées dès que l'état des parties le permettra, rétabliront la nutrition compromise des muscles et jointes aux mouvements que fera le malade lui-même, rendront au membre ou au segment de membre atteint, une grande partie de ses fonctions.

Enfin, dans tous les cas, le traitement général devra occuper une place prépondérante, et être considéré comme un adjuvant utile et même indispensable du traitement local.

Les toniques seront largement administrés, les malades tenus dans un milieu aussi bien aéré que possible, et dès que leur état le permettra, envoyés au bord de la mer pour hâter leur convalescence.

Les malades que nous avons suivis à l'hôpital Trousseau, ont été envoyés successivement à Berck-sur-mer et leur séjour dans cette station maritime a produit chez tous, les meilleurs effets.

CHAPITRE V.

Indications et Contre-Indications.

Tout nouveau procédé de traitement, réclame après son exposé, l'étude des indications et contre-indications qu'il comporte : aussi allons-nous pour terminer répondre à cette question qui se pose naturellement : quelles sont les indications et les contre-indications de la méthode sclérogène.

La réponse est facile, et pour la formuler, nous n'avons qu'à nous rapporter aux différentes observations qui complètent notre thèse. La méthode sclérogène, sera applicable, absolument à toutes les formes anatomo-pathologiques des tuberculoses chirurgicales du cou-de-pied.

Au début, ostéo-arthrites tuberculeuses non ouvertes et non suppurées, elle agira seule, secondée par le repos, le redressement du pied, si ce dernier est nécessaire et la compression. Le mouvement dans les articulations, étant le meilleur agent de dissémination des microbes, le repos rendra de grands services et viendra favoriser l'action du chlorure de zinc, qui lui, transformera les parties déjà malades et par suite atteindra les bacilles existants.

Cette question de la disparition des micro-organismes tuberculeux, n'est pas encore complétement résolue aujourd'hui, mais il importe de faire remarquer, que signalée par M. Lannelongue dans son premier mémoire en 1891, elle a été confirmée

plus tard par M. Coudray (1). Ce dernier auteur a constaté à plusieurs reprises différentes, l'absence de bacilles de Koch, dans les produits fongueux d'articulations traitées douze ou quinze jours auparavant par les injections sclérosantes.

A une période ultérieure du processus tuberculeux : ostéo-arthrites non ouvertes mais suppurées, la présence du pus dans la jointure ou dans son voisinage créera une nouvelle indication : l'évacuation du pus, et le lavage de l'abcès.

Enfin à la dernière période, les opérations économiques diverses : incision, curage, grattage et suivront et compléteront l'effet des injections. La méthode sclérogène a pour but principal, et c'est là ce qui établit sa supériorité sur les opérations précédemment énumérées, de conserver au malade, un segment de membre, dont il pourra se servir plus tard. Car il est certain comme le fait souvent observer, et avec juste raison M. Lannelongue, qu'un pied même déformé sera beaucoup plus favorable à la marche, que le plus beau des pilons, et l'appareil le mieux construit. Le chirurgien, devra donc toujours avoir à tâche de conserver le pied, et dans celui-ci, le plus possible des parties indispensables à son développement et à sa solidité.

Une nouvelle indication se pose dans les cas d'articulations flottantes du cou-de-pied, consécutives à des resections, ainsi que nous en rapportons une intéressante observation communiquée par M. le docteur Ménard. Seulement ici contrairement à ce qui a lieu, d'habitude, il faudra porter du chlorure de zinc jusque dans la fausse articulation de façon à amener la soudure des extrémitées osseuses.

Quant aux contre-indications, il y aura lieu de les discuter, dans la troisième forme des ostéo-arthrites rapportée plus haut : ostéo-arthrites suppurés et ouvertes.

(1) Coudray, *Congrès de chirurgie, Bulletin médical*, 1er Avril 1892.

En effet, lorsque les lésions tuberculeuses envahissantes auront gagné la presque totalité du pied, lorsque les différents segments osseux seront malades et cariés, les tendons exfoliés et détruits par une suppuration abondante et généralisée, toute idée de conservation devra être mise de côté, et aussi l'application de la méthode sclérogène.

C'est là croyons-nous la seule contre-indication. Ces cas deviendront, du reste de plus en plus rares, à mesure que les praticiens se pénétreront davantage de l'importance qu'il y a, à faire des diagnostics précoces, et à établir de bonne heure un traitement actif et curateur.

OBSERVATIONS.

Avant de publier l'histoire de nos malades, nous tenons essentiellement à remercier MM. les docteurs Ménard (de Berck), et Coudray (de Paris) des observations qu'ils ont eu la bonté de nous communiquer. Ces différentes observations présentent toutes un intérêt réel, et notre thèse, ne pourra qu'en tirer le plus grand bénéfice.

L'observation XXV surtout, de M. Ménard, (Pseudarthrose du cou-de-pied, suite de résection) mérite une mention spéciale, car elle ouvre une nouvelle voie à la méthode sclérogène, appliquée au traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied, et nous permet d'établir une indication qui n'avait pas été donnée jusqu'ici.

Nous adressons aussi mille remerciments à notre excellent interne et ami M. Chibret qui s'est mis gracieusement à notre disposition, et nous a fourni les moyens de faire quelques expériences.

Quant à M. Mauclaire, interne médaille d'or, prosecteur de la faculté, nous ne saurions trop lui exprimer notre reconnaissance pour l'accueil bienveillant qu'il nous a fait dans son service. Il nous a aidé de ses conseils et malgré de sérieuses occupations, a bien voulu nous prêter son précieux concours, nous n'oublierons jamais les boutés qu'il a eues pour nous.

OBSERVATION I. (Inédite). *Ostéo-arthrite tuberculeuse de la partie antérieure du cou-de-pied (Tarse), non ouverte et non suppurée, guérison.*

Marie, Hélène R... âgée de 5 ans, entrée le 12 janvier salle Giraldès, nº 36.

A. H. Père rhumatisant, atteint de bronchite chronique. Mère sujette aux névralgies.

A. P. Le début de l'affection semble remonter au mois de novembre 1891, époque à laquelle la marche devint très douloureuse. Comme traitement, on lui fit à ce moment là, des frictions de pommade mercurielle.

Etat actuel : On trouve sur la face dorsale du pied gauche, un empâtement généralisé, qui commence vers le milieu du tarse, et finit en avant à la racine des orteils, s'étendant transversalement du 1er au 5e métatarsien. La peau présente sa coloration normale. A la palpation, fongosités abondantes, mais nulle part, traces d'abcès.

A la pression, la douleur siège sur la rangée antérieure du tarse, et la partie postérieure du métatarse, on constate un point plus douloureux, à la partie externe du scaphoïde.

Les mouvements du pied sont normaux. Les mouvements de flexion et d'extension ne sont pas douloureux. La marche est douloureuse, l'enfant parait beaucoup souffrir, et son pied se met en valgus.

27 *février* 1892. On fait quatre injections de chlorure de zinc au 1/10 de 3 à 4 gouttes chacune. Une en dehors du tendon de l'extenseur du pouce, une au niveau du 2e métatarsien. Les deux autres au niveau des 4e et 5e métatarsien, en pénétrant sous la masse des tendons par le bord externe du pied. En même temps, on immobilise le pied dans une gouttière plâtrée et on applique un pansement antiseptique.

20 *février*. La douleur qui a suivi les injections a été modérée. La réaction inflammatoire commence à diminuer. On commence la compression à l'amadou.

25 *février*. Modifications très sensibles des parties atteintes, qui sont dures et résistantes.

31 *mars*. On retire l'appareil plâtré.

7 *avril*. Disparition complète des fongosités de la face dorsale du pied. Il ne reste plus qu'une hyperostose. Plus de douleurs à la pression.

15 *juin*. L'hyperostose signalée au dernier examen a considérablement diminuée de volume à un tel point qu'il est difficile pour une personne non prévenue, de distinguer le pied malade du pied sain, aucune douleur à la pression. La petite fille marche toute la journée sans douleur et sans fatigue.

En somme excellent résultat.

OBSERVATION II. Inédite. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied gauche non ouverte et non suppurée. Guérison complète.* Communiquée par M. le docteur Coudray.

Mme M... âgée de 35 ans.

Antécédents personnels. Entorse du coup-de-pied gauche vers le mois de septembre 1888. A la suite de cette entorse gonflement et douleur, dès que la malade fatigue un peu, on fait une marche prolongée. Depuis ce moment, faux-pas fréquents.

Le gonflement a augmenté depuis l'été de 1891. Il y a un mois environ, un médecin consulté a fait le diagnostic de tumeur blanche et pratiqué 20 à 25 pointes de feu superficielles.

Etat actuel. 29 *février* 1892. Gonflement de la région malléolaire externe gauche, ayant pour centre la malléole elle-même. Le gonflement remonte à 2 ou 3 centimètres sur le péroné, et descend du côté du bord externe du pied à 3 centimètres au-dessous du sommet de la malléole. En avant, ce gonflement s'avance jusqu'au voisinage de l'interligne médio-tarsien, en arrière jusqu'au tendon d'Achille. Douleur sur la face externe de la malléole à 1 centimètre au-dessus de la pointe. Douleur à la pression au niveau de l'articulation tibio-péronière. Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont presque complètement libres, et ne provoquent aucune douleur. Il en est de même pour les mouvements de la médio-tarsienne.

En résumé, l'affection consiste en des fongosités molles, sans être fluctuantes, siégeant autour de la malléole externe, vraisemblablement dans la gaîne des péroniers latéraux, peut-être entre cette gaîne et le tendon d'Achille. En avant elles commencent à envahir la partie externe de l'articulation tibio-tarsienne. Altération probable de la malléole externe et de l'articulation tibio-péronière.

8 piqûres de chlorure de zinc au 1/10e, 15 gouttes environ autour des fongosités. 1/4 d'heure avant la séance de piqûres on fait deux injections de chlorhydrate de morphine (2 centigrammes environ) 1/4 d'heure après une autre injection de 1 centigr. 1/2.

1er *mars*. La malade a très peu souffert après les injections de chlorure de zinc.

3 *mars*. La réaction inflammatoire a été modérée. On commence la compression au moyen de l'amadou et du diachylon.

7 *mars*. En enlevant le bandage on constate en arrière de la malléole externe une vive douleur avec rougeur très-accentuée des téguments.

10 *mars*. La douleur a beaucoup diminuée. On trouve un gonflement dur et dense dans les différents points injectés, sauf au-dessous et en arrière de la malléole externe, où il y a évidemment une infiltration

sanguine dans la gaîne des péroniers et dans le tissu cellulaire sous-cutané. La douleur est médiocre en cette région qui est rouge, mais d'une rougeur plutôt d'infiltration sanguine que d'inflammation franche. On pratique une vigoureuse compression, et on immobilise le pied dans une gouttière en fil de fer.

17 mars. L'état de la région malléolaire est très satisfaisant; il n'y a pour ainsi dire plus trace de l'épanchement sanguin que l'on avait constaté il y a 8 jours Le gonflement n'est plus guère apparent qu'au dessous de la malléole, mais il est constitué maintenant par un tissu dur et ligneux. La pression n'est douloureuse qu'au niveau de la malléole et encore très légèrement : les mouvements du pied se font facilement. On fait encore de la compression avec l'amadou.

4 mai. Le gonflement a entièrement disparu; il n'y a plus trace de fongosités : on commence le massage et l'électricité.

19 mai. La malade marche.

OBSERVATION III. (Inédite). *Ostéo arthrite tuberculeuse du cou de pied gauche non ouverte et non suppurée. (Guérison.)*

Charles R... âgé de 13 ans.

Antécédents héréditaires. Père et mère bien portants. Une sœur morte de la rougeole à 3 ans 1/2.

Antécédents personnels. Étant très jeune le petit malade a eu des adénites suppurées. Rougeole à 3 ans.

Le début de l'affection actuelle, remonte à 18 mois et semble avoir eu pour cause occasionnelle une entorse au cou-de-pied. Le malade cependant n'a pas cessé de marcher malgré le gonflement qui apparaissait de temps en temps, durait 7. 8 jours puis disparaissait.

État actuel. 8 Octobre 1891. Cou-de-pied gauche : toute la région du cou-de-pied, est le siège d'un gonflement surtout apparent, entre les bords postérieurs des deux malléoles et le tendon d'Achille. Il remonte en ces points à une hauteur de trois travers de doigts environ ; mais sans effacer complètement les gouttières rétro-malléolaires. En avant, il est moins accusé.

La saillie des tendons extenseurs, quoique moins nette que du côté sain, est relativement conservée. Le gonflement présente une consistance assez faible. Le pied est fixé à angle droit. Les mouvements spontanés de flexion et d'extension, sont extrêmement limités, presque nuls et très douloureux. Pas de mouvements anormaux : Douleurs à la pression, à la partie antéro-interne de la malléole péronière, un peu moindre à la partie postérieure, de la malléole tibiale.

Très légère atrophie des muscles de la cuisse et de la jambe. Pas de ganglions poplités.

Les ganglions de l'aine, sont peut-être un peu plus volumineux que ceux du côté opposé.

Traitement. On fait 8 piqûres de deux gouttes chacune d'une solution au 1/10e de chlorure de zinc :

3 encadrant chacune des malléoles
1 de chaque côté du tendon d'Achille.

10 octobre. L'enfant a souffert jusqu'au soir de l'injection, il ne souffre plus du tout aujourd'hui.

13 octobre. Réaction assez vive. Gonflement inflammatoire, rougeur. Réseau veineux très apparent. Légère teinte ecchymotique sur presque toute la région :

17 octobre. Le gonflement a presque entièrement disparu. On sent derrière la malléole péronière, de la crépitation synoviale.

29 octobre. Le malade quitte l'hôpital. Le gonflement a complètement disparu, ainsi que la rougeur. Il persiste un peu de douleur à la pression au niveau des malléoles.

Actuellement 15 juin 1892, l'enfant va bien, il marche toute la journée sans se ressentir de son pied le moins du monde. Tout les mouvements sont conservés.

OBSERVATION IV. (Inédite) *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied gauche non ouverte et non suppurée.* (Guérison).

Casimir G. . . . âgé de 7 ans, entré le 23 avril 1892. Salle Giraldès, nº 45.

Antécédents héréditaires. Le père tousse beaucoup depuis longtemps, et a eu des hémoptysies. Mère d'une bonne santé, deux enfants vivants, le premier bien portant, le second a une arthrite tuberculeuse du genou, un troisième enfant est mort de méningite à l'âge de 3 ans.

Antécédents personnels. Etant fort jeune, abcès de l'aisselle ayant suppuré deux mois. Le petit malade a toujours été d'une faible santé. A 2 ans, hernie inguinale : à 4 ans 1/2 varicelle, à 6 ans suppuration tuberculeuse au niveau de l'avant-bras droit. Le début de la maladie, remonte au mois de septembre 1891. L'enfant à la suite d'une légère entorse prise en courant se plaint du pied pendant quelque temps, on remarque à ce moment un léger gonflement du côté gauche apparaissant sous l'influence de la moindre fatigue. Un médecin consulté prescrit le repos et des badigeonnages de teinture d'iode. Tout rentre dans l'ordre pendant

quelques mois, mais au commencement d'avril, l'enfant recommence à se plaindre. le pied enfle des deux côtés au niveau des malléoles et la marche n'est plus possible qu'avec une claudication très prononcée

Etat actuel. 25 *avril* 1892. On constate que la région du cou-de-pied, est déformée et volumineuse. A la palpation, on sent un énorme paquet de fongosités mollasses, en avant de chaque molléole. Ces fongosités se rejoignent sur la partie antérieure du cou-de-pied et forment sous les tendons un véritable coussinet de un centimètre à un centimètre et demi d'épaisseur.

En arrière des malléoles, il en est de même, et le creux normal qui existe entre le bord postérieur de celles-ci, et le tendon d'Achille, est complètement rempli de fongosités, et forme une légère saillie. La pression sur le sommet des malléoles, surtout sur le sommet de la malléole externe eveille une vive douleur.

La marche est possible mais douloureuse, le malade boîte fortement. Les mouvements de flexion et d'extension du pied sont limités et douloureux. Nulle part on ne constate l'existence de pus. Le pied droit est sain : on note sur la peau, vers la partie moyenne du tibia droit une cicatrice de 5 et 6 centimètres de longueur sur un centimètre de largeur environ, c'est là au dire du malade la trace d'une ancienne blessure.

Sur l'avant-bras droit, il existe également les traces d'anciens abcès tuberculeux siégeant au niveau du tiers supérieur du cubitus ; et un peu plus bas, toujours sur le même os, il y a un trajet fistuleux en voie de cicatrisation.

Traitement : dix injections de 3 gouttes environ chacune, de chlorure de zinc au 1/10e : 3 injections encadrant chacune des malléoles ; 2 injections sur la région antérieure du cou-de-pied, une au-dessus, et une au-dessous des fongosités : 2 injections en arrière, une de chaque côté du tendon d'Achille.

Ces injections sont faites sous le chloroforme. Aussitôt après on applique un appareil plâtré, et on panse antiseptiquement.

26 *avril*. Réaction inflammatoire assez vive œdème considérable de la région dorsale du pied, mais la douleur qui a suivi les injections a cessé complètement. On fait de la compression à l'amadou.

6 *Juin*. On enlève l'appareil plâtré, mais on continue encore à faire de la compression à l'amadou.

15 *Juin*. La région du cou-de-pied, surtout en arrière, est encore volumineuse, mais ce gonflement est dur et dense, bien différent de ce qu'il était au début. Les fongosités de la région antérieure du cou-de-pied ont entièrement disparu. La pression sur les extrémités osseuses n'éveille de la douleur en aucun point. Tous les mouvements du pied sont possibles et se font sans douleur. Le petit malade va marcher incessamment.

OBSERVATION V. (Inédite *Ostéo-Arthrite Tuberculeuse du cou-de-pied non ouverte et non suppurée. Amélioration très notable.*

Marie B... 4 ans, entrée le 7 avril 1892. Salle Giraldès.

A. H. Mère âgée de 30 ans d'une bonne santé habituelle. Père 35 ans sujet aux bronchites mais n'a jamais craché le sang. Trois autres enfants bien portants.

A. P. Bonne santé dans les premières années. Au mois de janvier 92, rougeole et après conjonctivite qui a duré deux mois.

L'affection actuelle remonte à environ trois semaines avant son entrée à l'hôpital. L'enfant qui marchait bien auparavant a commencé, vers cette époque à se plaindre de son pied, et à tenir celui-ci en marchant ; quelques jours après a apparu le gonflement. Un médecin consulté alors a conseillé de porter l'enfant à l'hôpital Trousseau.

Etat actuel. 21 avril 1892. La région du cou-de-pied est peu déformée, on constate surtout de la tuméfaction sur la partie dorsale du pied, au niveau de la tête des métatarsiens. La marche est possible, mais la petite malade boite un peu, et accuse de la douleur. L'articulation tibio-tarsienne paraît relativement saine. La pression est médiocrement douloureuse au niveau du tibia et du péroné ; très douloureuse au contraire au niveau de la tête des métatarsiens, et surtout du 5me métatarsien.

L'Etat général est bon. Pas d'autre traces de tuberculoses externes.

Pas de ganglions dans l'aine ni dans le creux poplité. Rien dans les poumons.

Traitement. Injections de chlorure du zinc au 1/10e, 30 gouttes environ réparties en dix piqûres sur la limite des fougosités. On porte du chlorure de zinc sur les 2e 4e et 3e métatarsiens, en introduisant l'aiguille par le bord externe du pied, sous les tendons extenesurs. Immobilisation du pied dans une gouttière platrée. Pansement antiseptique.

24 avril. Compression à l'amadou.

20 mai. L'état du pied est on ne peut plus satisfaisant, les fongosités sont complètement transformées en tissus durs et fibreux, la pression est encore un peu sensible, mais les mouvements se font bien et sans douleurs. Les parents emmènent la petite malade.

OBSERVATION VI. (Inédite). *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied non ouverte et non suppurée. Guérison.*

Fernand D., âgé de 9 ans, entré le 7 novembre 1891, salle Giraldès, N° 42.

A. H. Le père et la mère se portent bien.

La mère a eu trois enfants, les deux autres sont morts de méningite en bas âge.

A. P. Le petit malade a eu la rougeole à 6 ans. Le début de la maladie actuelle, paraît remonter au mois d'août 1891, à cette époque l'enfant a fait une chute, et depuis il se plaint de souffrir de son pied.

État actuel le 7 novembre 1891. Le malade est atteint de tuberculoses multiples.

1° Articulation tibio-tarsienne du côté gauche. — On trouve des fongosités sur tout le pourtour de la jointure. Elles forment en avant de la malléole interne une plaque donnant un relief accusé, saillant au niveau de la face antérieure du cou-de-pied. Ce relief présente une saillie plus accusée que celle de la malléole. Les fongosités sont molles et sans pus.

Il existe également un gros bourrelet en avant de la malléole externe, semblant correspondre à l'articulation péronéo-tibiale. Saillie molle dans plus d'un pouce d'étendue en hauteur d'élastique. Fongosités conservées de chaque côté du tendon d'Achille.

On sent encore sous les tendons extenseurs un épaississement des tissus dû à la présence de fongosités profondes.

Le tibia est sensible à la pression, en avant, sur le bord antérieur de la malléole interne. Sensibilité en arrière au niveau de l'astragale.

L'articulation a encore quelques mouvements, mais ceux-ci sont très diminués d'étendue et de longueur.

Atrophie du mollet, de la cuisse Nombreux ganglions inguino-cruraux volumineux.

En résumé tumeur blanche tibio-tarsienne datant de 5 à 6 mois, avec fongosités nombreuses tout autour de la jointure.

2° Pied droit. — Il existe un petit abcès avec ulcération de la peau partant de la première phalange et entourée de fongosités. L'articulation métatarso-phalangienne paraît normale. Cet abcès occupe la face dorsale de la phalange et le tendon de l'extenseur paraît envahi : il a le volume d'une demi-noix.

3° Coude droit. — On trouve partant de la tête du radius, une petite saillie arrondie comme une grosse noisette élastique. C'est une tumeur tuberculeuse, qui ne paraît pas encore abcédée. La tête du radius est très sensible à la pression. L'articulation du coude paraît intacte.

4° Main droite. — On trouve un abcès symptomatique du volume d'une grosse noix, provenant du 3e métatarsien. Les gaines des extenseurs sont prises. Abcès manifestement fluctuant.

Ganglions axillaires gros, l'un comme une noisette.

18 *novembre* 1891. On pratique douze injections autour du cou-de-pied gauche.

4 encadrant la malléole interne.
4 — la malléole externe.
2 en avant à la limite supérieure des fongosités.
2 en arrière longeant les bords du tendon d'Achille.

20 *novembre*. Réaction intense, caractérisée par de la rougeur vive des téguments, développement d'un réseau veineux cutané, tuméfaction assez dure de la région.

27 *novembre*. A la partie interne du cou-de-pied, s'est formé une escharre nettement limitée de la surface d'une pièce de 0 fr. 50 centimes à bords décollés à fond bourbillonneux.

8 *décembre*. L'état du cou-de-pied s'améliore très rapidement de jour en jour, actuellement les fongosités très dures dans tous les points diminuent sensiblement de volume.

15 *décembre*. Les fongosités ont acquis une consistante extrêmement dure. Les téguments sont revenus à leur aspect normal, et le gonflement de la région a diminué.

21 *décembre*. Il s'est formé sur le côté interne du cou-de-pied en arrière et près de l'escharre un phlegmon aigu qui est incisé.

20 *janvier* 92. Il ne reste plus trace de fongosités profondes. L'abcès aigu continue à suppurer, les mouvements de flexion et d'extension, sont partiellement conservés.

27 *janvier*. La suppuration diminue. Les bords de l'incision et l'escharre sont le siège d'un bourgeonnement exubérant que l'on cautérise au nitrate d'argent.

8 *avril*. Guérison. Les mouvements de l'articulation s'exercent bien on commence l'électrisation et le massage avant de laisser marcher le malade.

15 *juin*. La guérison s'est maintenue. Le malade ne marche pas encore mais fait des mouvements dans son lit, et sans douleur. On continue encore l'électrisation et le massage. L'état général est excellent.

OBSERVATION VII. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou de pied droit non ouverte mais suppurée*. Guérison (Publiée par M. le professeur LANNELONGUE le 7 juillet 1891).

Marguerite Paèle, quatorze ans et demi, entrée le 10 mars 1891. Salle Giraldès n° 43.

Antécédents. Père et mère bien portants. Délicate dans sa l'enfance, marchait mal à dix-sept mois, à trois ans, coqueluche : à une ans, rougeol

Début. Boîte depuis huit mois et se plaint dès cette époque de douleurs provoquées par le mouvement. Elle continue cependant à marcher péniblement jusqu'à son entrée à l'hôpital.

Etat actuel. En avant pas de saillies des tendons extenseurs. Toute la région est convexe, soulevée par des fongosités profondes. Latéralement, pas de relief des malléoles, les gouttières ante, rétro et sous malléolaires étant remplies également et converties en surfaces convexes par des fongosités qui forment de véritables boudins allongés, surtout marqués en arrière, où ils règnent en dedans, sur une hauteur de quatre travers de doigts : en dehors sur une hauteur de cinq. En arrière, ces fongosités se prolongent jusqu'au tendon d'Achille, et s'engagent sous lui, pour se continuer d'un côté à l'autre. Toutes ces fongosités sont très molles, mais ne tendent pas à s'abcéder actuellement. Pas de liquide intra-articulaire.

Ligaments. Latéral interne, manifestement soulevé et fongueux sensible à ses attaches. Latéral externe ; son faisceau postérieur est envahi aussi par les fongosités. Les portions postérieure et moyenne sont saines.

Os. Le péroné n'est pas volumineux, mais il est sensible à la pression, au niveau du ligament péronéo-tibial antérieur et du ligament latéral externe. Tibia très sensible dans toute la région diaphyso-épiphysaire. C'est bien lui qui a été sans doute le premier malade.

Muscles de la jambe et de la cuisse très atrophiés, surtout en avant.

Ganglions du pli de l'aine nombreux et plus volumineux du côté du sain, pas d'adénite poplitée.

Mouvements très douloureux et très limités. Le pied est à angle droit sur la jambe.

Autres manifestations tuberculeuses. Gommes tuberculeuses non ulcérées au poignet gauche, du volume d'une noisette : à la paume de la main, à la joue. Les ganglions cervicaux sont engorgés.

Traitement 5 injections du 12 mars au 27 mai.
3 — (solution au 1/10) 12 mars, 6 mai, 27 mai.
1 — (solution au 1/20) 22 avril.
1 — (solution au 1/40) 15 avril.

Résultats. La transformation des fongosités a été retardée ici par un peu d'arthrite vraisemblablement provoquée par les injections et la formation en avant de la malléole externe, d'un abcès communiquant avec l'articulation que j'ai dû ouvrir et nettoyer le 29 avril.

Résultat définitif. Transformation de toutes les fongosités en un tissu

dur presque ligneux. Au centre d'un bourrelet postero-externe, il y a eu un petit épanchement sanguin qui a disparu. La sensibilité osseuse, paraît médiocre ou nulle à la pression. La flexion et l'extension se font bien. Le premier de ces mouvements est seulement un peu plus limité et provoque quand on l'exagère une certaine sensibilité.

Poids Courbe généralement ascendante : 29 kil. le 12 mars. 30 kil.200 le 13 juin. Température dépasse quelquefois 39° mais n'atteint pas 40°. Ces élévations de la courbe sont sans relation avec les injections. D'ailleurs la courbe reste le plus souvent au dessous de 38°.

15 juin 1892. La guérison est complète, le pied va très bien, tous les mouvements sont conservés et ne provoquent pas de douleurs. Il persiste cependant encore un peu de maladresse pour la marche mais sans la moindre sensibilité. L'état général est excellent.

OBSERVATION VIII. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied non ouverte mais suppurée. Guérison.* (Publiée par M. le professeur LANNELONGUE, le 7 juillet 1891).

Boulle Auguste, âgé de 3 ans 1/2. Cet enfant, qui a eu la rougeole six semaines, s'est mis à boiter, vers l'âge d'un an; il est traité depuis cette époque par l'immobilisation et les pointes de feu.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, les deux malléoles sont encadrées par des bourrelets de fongosités: les gouttières du tendon d'Achille sont comblées, et les tendons antérieurs, soulevés. Il existe de la douleur à la pression sur l'épiphyse du tibia. On trouve un abcès en dedans, sur le quart inférieur de la jambe, il a le volume d'une grosse amande et paraît dépendre d'une lésion distincte de la diaphyse du tibia.

Le 19 juin, je pratiquai une série de six piqûres en différents points autour de cou-de-pied. Elles sont suivies d'un gonflement dur, sans chaleur de la peau.

Le 23 juin, trois nouvelles piqûres autour de l'abcès indépendant.

On constate en même temps un résultat excellent de l'intervention.

Le 25 juin, en palpant les fongosités, on reconnaît une induration très notable, de toutes les masses fongueuses. La peau est un peu tendue sans rougeur.

Le 30 juin on incise l'abcès interne. Il s'en écoule un liquide plutôt séreux que purulent. En grattant son enveloppe, on arrive jusqu'à la diaphyse du tibia qui est altérée et on en détache de petits fragments.

En résumé, on constate en peu de jours une transformation très nette des fongosités et il ne semble pas qu'il y ait lieu d'y revenir. Il convient toutefois d'attendre la résolution totale.

1er *septembre*. Incision au niveau du trajet fistuleux, qui siège au niveau de la malléole interne droite, à deux centimètres de la pointe et en arrière. Grattage de la partie postérieure du tibia qui est dénudé, nettoyage des fongosités que l'on peut atteindre. On place deux drains, et on panse antiseptiquement.

4 *septembre*. Pas de fièvre: peu de suppuration. On refait le pansement, un seul drain.

25 *octobre*. Incision et grattage de deux gros abcès, l'un externe, l'autre interne. Drainage, pansement.

15 *novembre*. La suppuration est toujours assez abondante par les trajets. On continue les pansements.

15 *Décembre*. L'état de l'articulation tibio-tarsienne est bon; mais immédiatement au-dessous, on voit un trajet de suppuration intéressant la partie inférieure du tibia.

8 *avril* 1892. Petit point fistuleux en dedans.

15 *juin*. L'enfant peut remuer son pied sans douleur. Il persiste encore un tout petit point fistuleux en dedans, au niveau et en arrière du collet de la malléole. Cette fistule est du reste en très bonne voie et presque cicatrisée.

Toute la région du cou-de-pied est dure, et de véritables petits fibromes occupent la place des anciennes fongosités.

La pression encore un peu douloureuse sur la malléole interne, ne l'est plus du tout sur la malléole externe. L'enfant est pour ainsi dire guéri, on fait du massage et de l'électrisation: en même temps qu'on lui permet d'exécuter des mouvements dans son lit.

OBSERVATION IX, *Ostéo-arthrite, tuberculeuse de cou-de-pied, non ouverte mais suppurée. Amélioration.* (Publiée par M. le professeur LANNELONGUE, le 7 juillet 1891.)

Barbier Charlotte, âgée de 4 ans 1/2, entre à l'hopital Trousseau le 19 juin 1891.

Cette enfant, fille d'un père phtisique, a eu à deux ans une bronchopneumonie qui a bien guéri, puis la rougeole. Depuis cette époque, et même depuis une époque un peu antérieure elle a commencé à boîter.

L'articulation tibio-tarsienne, est entourée par une zône de tissu fongueux qui forme des bourrelets volumineux, surtout en avant et en arrière de chaque malléole. Un abcès gros comme une noix s'est formé derrière la malléole interne. Le tibia est douloureux, au niveau de son extrémité inférieure. On trouve une série de gros ganglions dans le triangle de Scarpa du membre correspondant. Il n'existe rien de pareil du côté opposé.

Le 23 juin, on commence le traitement. Premièrement, on ponctionne l'abcès, et on procède à son lavage aussi complet que possible, avec de l'eau stérilisée. Puis, on pratique une série d'injections de chlorure de zinc au dixième autour des fongosités articulaires, et sur la base de l'abcès.

29 *juin*. Les fongosités ont une consistance ferme et uniforme partout. L'abcès est guéri, seulement, au point où il a été fait une injection sur la paroi de l'abcès, il s'est produit une petite escharre superficielle, qui est en voie de réparation.

28 *juillet*. La petite malade, passe au service d'isolement de la varioloïde. Son état local est très bon : les fongosités de l'articulation, ont été entièrement transformées. Les mouvements recommencent à se produire. L'escharre est presque entièrement cicatrisée.

Après une absence de plus d'un mois, l'enfant revient d'Aubervilliers présentant de nombreuses cicatrices de variole.

Articulation. Etat local en mauvais état, plusieurs points suppurent : l'escharre est agrandie et on constate des fongosités en avant.

22 *septembre*. On pratique 8 injections au pourtour de l'articulation.

24 *septembre*. Réaction peu intense.

28 *septembre*. Le gonflement a beaucoup diminué, l'articulation a un meilleur aspect. Les fongosités sont remplacées par un tissu dur. Les douleurs également bien moindres. Sur la partie externe de l'articulation on ne trouve plus qu'un point suppurant : à la partie interne, surface bourgeonnante de la grandeur d'une pièce de 2 francs. Pansement iodoformé.

3 *octobre*. Cautérisation des bourgeons au nitrate d'argent.

7 *octobre*. L'articulation est en bon état, mais la cicatrisation des plaies ne se fait pas.

16 *octobre*. La malade part pour Berck.

15 *juin* 1892. Quelques jours après son arrivée à Berck, les petites plaies qui restaient se sont cicatrisées successivement. Mais il y a un mois environ un nouveau foyer de fongosités s'est reproduit au-devant de la malléole interne, nécessitant de nouvelles injections de chlorure de zinc, et aussi une intervention nouvelle. Ce foyer paraît tout à fait localisé. Le reste de la région, transformé et fibreux est en très bon état.

OBSERVATION X. (Inédite) *ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied non ouverte mais suppurée. Amélioration.*

Hélène D... âgée de trois ans.

A. H. Père bien portant. Mère pâle, anémiée, atteinte d'une métrite, a

fait deux fausses couches depuis deux ans, a perdu un enfant de 10 jours. Un seul vivant.

A. P. Pneumonie à 13 mois. Bronchite à deux ans, ayant duré trois mois. Rougeole en mars 1891. Actuellement un peu de toux, mais aucun signe à l'auscultation.

Conjonctivite phlycténulaire datant de 8 jours. Depuis trois mois l'enfant boîtait un peu.

Etat actuel le 10 *octobre* 1891. Maintenant la malade marche sur son talon, la marche ne peut être longtemps soutenue, sans que l'articulation gonfle beaucoup, et devienne douloureuse.

Fongosités formant une masse bien nette en arrière de la malléole interne. Fongosités également formant un anneau autour de la malléole externe. Léger épaisissement au niveau des tendons fléchisseurs.

1er *octobre*.	Injections de chlorure de zinc au 1/10e.
3	autour de la masse fongueuse interne.
4	en avant (gaîne des fléchisseurs).
4	autour de la malléole externe.

Pansement antiseptique.

3 *octobre*. Réaction très-vive.

6 *octobre*. Sensation de dureté. Réaction atténuée, beaucoup moins nette. On fait de la compression à l'amadou.

10 *octobre*. Le gonflement, et la légère rougeur du cou-de-pied, ont très notablement diminué, la rougeur, a même disparu. Le gonflement augmente de consistance, surtout en arrière des malléoles. Le cou-de-pied est mobile, et la flexion pouvant se faire jusqu'à l'angle droit et au-delà, il ne paraît pas nécessaire de mettre un appareil inamovible.

20 *octobre*. La région antérieure du cou-de-pied, est moins volumineuse, mais en arrière, de chaque côté du tendon d'Achille, et en arrière de lui, se trouve un relief mollasse volumineux. On fait de la compression à ce niveau.

3 *novembre*. Incision de l'abcès sur le côté externe : Pus bien lié. Grattage. La cavité de l'abcès est superficielle.

15 *juin* 92. Pendant l'hiver de 91-92, la petite malade qui était chez elle, a été négligée : on ne lui a pas fait observer le repos absolu prescrit comme première condition de traitement, les parents au contraire l'ont emmenée en Italie, la faisant voir à plusieurs médecins, la portant dans plusieurs cliniques ou hôpitaux, mais sans jamais suivre les conseils qu'on leur donnait. Aussi la plaie située au niveau de la malléole interne a suppurée, et un nouvel abcès s'est formé et ouvert du côté de la malléole externe, vers le mois d'avril 1892.

Etat actuel. On remarque au niveau du collet de la malléole interne une toute petite plaie presque cicatrisée, située au milieu d'une région absolument transformée en tissu fibreux. A la partie externe du cou-de-pied au milieu de tissus durs et denses, existent les ouvertures de deux petites fistules qui suppurent. Un stylet introduit par celles-ci permet de s'assurer que les os sous-jacents sont dénudés et malades, et que par conséquent une intervention est nécessaire. L'Etat général est bon.

En résumé. Transformation et guérison du foyer interne, au niveau duquel la pression ne détermine plus aucune douleur.

Transformation fibreuse de la région externe, mais existence d'un foyer osseux profond rendant une nouvelle intervention indispensable

OBSERVATION XI. Observation publiée par M. LANNELONGUE. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, suppurée et ouverte. Guérison*

Marie Lucantoni, âgée de dix ans, est atteinte d'une ostéo-arthrite du cou-de-pied, avec des masses fongueuses considérables et avec deux fausses ulcérations fistuleuses. On ne peut tenir aucun compte des renseignements de la mère qui soutient que cette affection ne remonterait qu'à un mois ; le début est beaucoup plus ancien, l'enfant, porte du reste des lésions ganglionnaires de chaque côté du cou ; à droite, une plaque épaissie, ulcérée, siégeant à la partie supérieure du muscle sterno-mastoïdien : à gauche, un gros abcès tuberculeux ganglionnaire de la même région ; cet abcès ouvert et gratté a guéri par première intention.

La région du cou-de-pied est le siège d'un gonflement fongueux énorme occupant toute sa circonférence, mais plus marqué en avant et en arrière de chaque malléole. Deux ulcérations qui siègent au dehors du tendon d'Achille, donnent issue à des produits caséeux sous l'influence de la pression du doigt. Le pied est comme disloqué, il est douloureux partout. D'un avis unanime, c'est un cas désespéré à qui ne conviendrait que l'amputation. La maigreur du membre est extrême, et tranche avec le gonflement fongueux du cou-de-pied.

J'ai pratiqué deux séries d'injections le 15 et le 29 mai (solution à 1/10e). *Le 5 Juin*, des collections fluctuantes s'étant montrées en dedans et en dehors du tendon d'Achille, deux incisions me permettent non seulement d'évacuer le contenu de ces abcès tuberculeux, mais en même temps d'extirper une grande quantité de fongosités. Un fragment de l'astragale nécrosé et libre est enlevé en même temps.

A la suite de cette intervention, il se produit une amélioration rapide des lésions locales ; à la place des masses fongueuses, molles demi-fluc-

tuantes, on ne trouve plus que ces tissus denses résistant à la pression, à la manière du tissu fibreux.

Cependant, il reste encore au-devant de la malléole externe une région moins modifiée où l'on trouve toujours un empâtement mollasse.

Le 30 juin, je pratique à ce niveau une série de quatre injections de trois gouttes chacune (solution au 1/10e). Deux jours plus tard, *le 2 juillet*, j'interviens par une nouvelle incision, suivie de l'extirpation à la curette d'une grande quantité de produits caséeux et de fongosités. En somme amélioration très grande.

28 *juillet*. Incision sur le côté externe, en arrière de la malléole, où persiste une fistule donnant issue à un peu de pus. — Ablation à la curette tranchante d'esquilles osseuses de petites dimensions. Contre-ouverture en arrière. Drainage.

Les tissus périphériques ont une densité beaucoup plus considérable : il en est de même de l'os.

10 *Août*. Suppuration abondante au niveau de la malléole interne.

18 *août*. La suppuration que l'on avait observée a en grande partie disparu. La région a très bon aspect. Il ne persiste qu'un point un peu ramolli, en arrière de la malléole interne.

3 *septembre*. 6 injections de chlorure de zinc au 1/10e. Pas de douleurs dans la soirée.

7 *septembre*. L'hémostase étant assurée par la bande d'Esmarch : Incision latérales, réunissant les orifices fistuleux, sur le trajet des cicatrices anciennes. On enlève de nombreuses fongosités sur les trajets qui communiquent de dehors en dedans et en arrière. Puis grattage de l'astragale, dont on sent la tête dénudée en dedans et en dehors. L'os tout entier paraissant malade est totalement enlevé. On réséque l'extrémité inférieure de la malléole externe.

Drain unique de dehors en dedans.

11 *septembre*. Pansement.

15 *septembre*. Pansement, pas de suppuration. Les drains sont maintenus. Il y a un trajet en avant du cou-de-pied qui communique avec le trajet transversal.

28 *décembre*. La suppuration diminuant de plus en plus, on commence à faire de la compression à l'agaric sur les points encore mollasses des parties latérales. On continue à introduire des crayons d'iodoforme dans les trajets fistuleux.

9 *novembre*. A la partie antéro-interne de l'extrémité inférieure de la diaphyse tibiale s'est formé un abcès de 5 cent. environ de long. sur 3 cent. de large, peu saillant, mais manifestement fluctuant. Incision ; pus grumeleux, grattage, Réunion.

13 *novembre*. Les fils ont coupé les bords des téguments. Suppuration.

5 *décembre*. Immédiatement au-dessus de l'abcès précédent, actuellement presque tout-à-fait cicatrisé, s'est formé une nouvelle plaque de fongosités ramollies, ayant deux doigts et demi de haut, sur 2 de large, où l'on sent une fluctuation un peu obscure, et où la pression détermine de la douleur.

13 *janvier* 1892. La transformation est presque complète. Localement la suppuration diminue beaucoup. Les tissus sont denses. L'état général s'améliore notablement : la température reste constamment au-dessous de 38°.

8 *avril*. Les fistules sont fermées. La douleur a entièrement disparu, les mouvements sont possibles. Électrisation et massage.

15 *juin*. L'état satisfaisant constaté le 8 avril a persisté, les fistules de la région du cou-de-pied sont complètement cicatrisées. Les mouvements sont limités, mais possibles et s'exécutent sans douleurs. Pas de sensibilité exagérée à la pression. La malade va marcher au premier jour.

OBSERVATION XII. (Inédite). *Ostéo-arthri tuberculeuse de l'articulation tibio-tarsienne suppurée et ouverte (Guérison.)*

Charles A..... âgé de 4 ans. Entré le 27 janvier 1892, salle Giraldès, n° 37.

Antécédents héréditaires. Père sujet aux bronchites, tousse toujours et depuis longtemps. Mère anémique. — Deux frères ou sœurs bien portants.

Antécédents personnels. Le début de l'affection remonte à dix-huit mois. Un abcès fut ouvert à Tenon à la consultation, on pendant quatre mois on lui fit trois fois par semaine des pansements antiseptiques.

Apparence de guérison pendant un an. L'enfant est alors amené à Trousseau.

Comme maladies antérieures, il y a à noter la rougeole, la variole, et une pneumonie double. L'enfant a toujours toussé depuis cette dernière maladie.

Etat actuel. Le pied est en flexion sur la jambe

A la palpation, on trouve un gonflement considérable de l'articulation tibio-tarsienne en avant et sur les côtés ; à la face externe, en avant de la malléole, épaississement très marqué de la synoviale, indiquant l'existence de fongosités.

En arrière de la malléole, le gonflement également très considérable,

fait disparaître la dépression qui existe normalement entre le malléole et le tendon d'Achille.

A la partie interne, on constate les restes d'un trajet fistuleux retro-malleolaire, sur le pourtour duquel se trouvent des fongosités.

Le 8 février 1892. Redressement du pied, maintenu à angle droit dans un appareil plâtré.

Le 10 *février*. Série d'injections de 3 ou 4 gouttes chaque d'une solution de chlorure de zinc au 1/10me.

1° A la hauteur du tendon d'Achille.
2° A la partie interne du calcaneum.
3° Sur la malléole interne.
4° Au dessus et en arrière de la malléole interne.
5° Sur le bord antérieur du tibia.
6° Sur la face interne du tibia.
7° Sur le péroné en avant.
8° En avant de la malléole externe.
9° En dehors du bord postérieur du péroné.
10° Le long du tendon d'Achille en arrière.

18 *février*. On constate du gonflement au niveau des deux malléoles avec couleur rouge violacée des téguments qui les recouvrent.

A la palpation, on trouve des tissus plus denses et plus durs.

On maintient l'appareil platré, et on fait de la compression avec l'amadou.

9 *mars* 1892. On constate de nouveau l'existence du trajet fistuleux retro-malléolaire. En le suivant en arrière à la face postérieure du tibia, on découvre l'existence d'un petit foyer osseux dans l'épiphyse du tibia.

Grattage avec la curette : Le trajet fistuleux lui-même, est nettoyé et gratté avec la curette.

13 *mars* Appareil platré.

15 *juin* 1892. Transformation fibreuse complète. Cicatrisation du trajet fistuleux et de son ouverture : tuméfaction dure à ce niveau.

Pas de douleur à la pression : quelques mouvements indolents. Etat général très bon, on fait tous les jours de l'électrisation et du massage.

OBSERVATION XIII. (*Inédite*). *Ostéo-arthrite tuberculeuse de la partie antérieure du cou de-pied droit : ouverte et suppurée. Injection de chlorure de zinc. Ablation de la tête de l'astragale. Guérison.* (Communiquée par M. le docteur Ménard de Berck).

Grafft, fille âgée de 6 ans, entre à Berck en février 1892.

A cette époque on constate au-dessous, en avant et en arrière de la malléole interne du pied gauche, un abcès tuberculeux sous-cutané.

Des injections de chlorure de zinc ont été pratiquées sur cette région malade par M. Felizet, il y a quelques semaines à Paris.

La collection de pus étant superficielle, au moment de l'arrivée à Berck, une incision s'impose comme intervention d'urgence. Celle-ci, permet de constater une lésion de la partie antérieure de l'astragale.

Quelques jours plus tard, *23 février 1892*, on pratique le curettage complet de la cavité fongueuse de l'abcès superficiel, et l'ablation à la curette de la tête et du col de l'atragale.

L'articulation de Chopart est largement ouverte par l'opération. La plaie est bourrée avec de la gaze iodoformée.

Pendant plusieurs semaines, la région médio-tarsienne, est le siège d'un gonflement qui inspire de l'inquiétude.

Le 28 avril, ce gonflement persistant, on fait une nouvelle série d'injections de chlorure de zinc au 1/10e. On introduit dans les tissus, sur le dos du pied tout autour de l'interligne de Chopart, 30 gouttes en douze piqûres.

Dans cette même séance on enlève superficiellement des bourgeons charnus exubérants, qui encombrent l'ouverture de la plaie opératoire du 23 février.

Les suites de cette seconde série d'injections, ont été très heureuses.

Après la diminution progressive et la disparition du gonflement habituel, la plaie située au niveau de la tête de l'astragale s'est cicatrisée rapidement La tumeur qui déformait toute la région médio-tarsienne a elle-même entièrement disparu.

Le 20 *mai*. La plaie précédente est complètement cicatrisée, mais un petit abcès s'est produit au niveau du troisième métatarsien. Cet abcès est incisé et désinfecté, avec la solution phéniquée au vingtième. Il reste encore une ulcération superficielle, derrière la malléole interne, sans suppuration profonde. Le pansement n'est plus renouvelé que tous les huit jours.

Le 10 *juin*. L'abcès du dos du pied est cicatrisé. Seule, l'ulcération retro-malléolaire n'est pas entièrement réparée. Quant à la lésion astragalienne, elle est complètement guérie. Il reste à son niveau une légère dépression de la peau. Le pied est légèrement déformé en varus équin, il sera facile de le redresser et de le fixer dans une bonne position à l'aide d'un appareil plâtré.

OBSERVATION XIV (inédite) *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied suppurée et ouverte. Amélioration.*

Virginie H... 3 ans 1/2, entrée le 2 mai 1892, Salle Giraldès.

A. H. Le père se porte bien. La mère d'une bonne santé habituelle a fait une fausse couche ; et a eu une péritonite après l'accouchement de l'enfant qui vit.

A. P. Vers l'âge de deux ans, adénite sous-maxillaire, non suppurée ; Impétigo.

En 1889, variole et rougeole.

A la suite de la variole, l'enfant a eu plusieurs abcès aux fesses et aux cuisses et une poussée furonculeuse très intense qui a duré six semaines.

Le début de la maladie actuelle remonte au mois de mai 1891. A ce moment, la petite malade se plaignait simplement un peu, surtout lorsqu'elle marchait sur le pavé. On s'aperçut alors que son pied enflait légèrement et on la porta à Saint-Louis, où on recommanda à la mère de faire un peu de compression.

Les symptômes ne faisaient que s'aggraver, on conduisit l'enfant à Tenon. A cet hôpital on fit des piqûres probablement de chlorure de zinc.

Etat actuel le 5 mai 1892. Mouvements du pied très douloureux rendant la marche difficile. A l'inspection, on constate que la région externe du cou-de-pied est très tuméfiée ; la pression sur la malléole externe éveille une vive douleur.

A la palpation, on sent une masse considérable de fongosités distendant l'articulation, et s'étendant en avant et en arrière de la malléole externe qu'elles encadrent. Ces fongosités vont du bord externe du tendon d'Achille jusqu'à la partie antérieure et médiane du cou-de-pied. A ce niveau existent les ouvertures de trois petites fistules formant un triangle à base inférieure et très étendue, à sommet placé sur la pointe de la malléole. L'état général est satisfaisant.

On trouve quelques petits ganglions dans le pli de l'aine.

On fait ce même jour 8 piqûres de chlorure de zinc au 1/10 de 2 à 3 gouttes chacune ; l'enfant a été chloroformée.

On applique aussitôt un appareil plâtré largement évasé, et un pansement antiseptique.

Le 6 mai. La douleur a été modérée, l'enfant a souffert jusqu'au 5 mai au soir. Aujourd'hui : on note les signes d'une inflammation assez vive, rougeur et gonflement généralisés de la région qui est douloureuse à la

pression. Un peu de sérosité louche, s'écoule par les ouvertures fistuleuses.

Le 8 mai. Les phénomènes inflammatoires étant en voie de résolution on fait de la compression ouatée par dessus le pansement.

12 *Juin.* Des trois fistules qui existaient primitivement sur la partie externe du cou-de-pied, la fistule médiane répondant à la pointe de la malléole, reste seule béante et donne issue à une petite quantité de pus épais et jaunâtre. La pression éveille un peu de douleur à ce niveau. La région tout autour, est dure et fibreuse et absolument transformée.

L'État général est bon. l'appétit et le sommeil conservés. L'amélioration n'est pas douteuse.

OBSERVATION XV (inédite). (Communiquée par M. le docteur Coudray.) *Ostéo-arthrite du cou-de-pied suppurée et ouverte, Mal de Pott. Guérison.*

B... Hélène âgée de 5 ans 1/2.

Antécédents. Variole et scarlatine comme maladies antérieures.

14 *mars* 1891. Le début de la maladie remonte à environ 3 ou 4 mois.

Actuellement, fougosités mollasses siégeant particulièrement en avant de la malléole externe et également en arrière de cette malléole le long du bord externe du tendon d'Achille. Ces fongosités pénètrent probablement sous la face antérieure de ce tendon. la gaine des péroniers ne semble pas fongueuse. Sur la partie antérieure de l'articulation des fongosités existent au-dessous des tendons extenseurs. De même il en existe un gros paquet au devant de la malléole interne; en arrière de cette malléole, et surtout au-dessus d'elle il existe une tuméfaction fongueuse qui s'étend en arrière jusqu'aux tendons d'Achille.

Exploration des os. Pas de points douloureux sur le péroné ni sur le tibia. Douleur nettement réveillée sur le col de l'astragale.

Le pied reste en attitude à peu près normale, mais il a de la tendance au valgus équin. Cependant on peut le redresser. Les mouvements de l'articulation sont assez libres.

Ignipuncture. Compression au moyen de ouate imbibée de sublimé.

19 *mars.* Depuis deux jours, vives douleurs; on constate de la rougeur autour des ouvertures dues aux pointes de feu, et du pus s'écoule par celles-ci en assez grande abondance. Pansement humide.

24 *mars.* Les orifices des piqûres du côté interne sont le siège d'une suppuration abondante : sphacélée minime de la peau en 3 ou 4 points différents.

16 *mai*. Redressement du pied à angle droit. Application d'un appareil silicaté. Les plaies sont en bonne voie. Les fongosités ont notablement diminuées ; quelques-unes persistent encore cependant : en arrière de la malléole interne et en arrière de la malléole externe, le long du tendon d'Achille.

9 *juin*. Application d'un appareil platré : après nouveau redressement du pied.

25 *juillet*. Il existe une plaque de fongosités au bord externe du tendon d'Achille, et une autre également sur le bord interne. Etat général très mauvais depuis longtemps. On pratique des injections au chlorure de zinc au 1/10e.

Quatre gouttes sur le bord externe du tendon d'Achille, et dans la gaîne des péroniers latéraux. Trois piqûres de deux gouttes chaque à la partie interne, toujours le long du tendon d'Achille. (L'enfant n'est pa chloroformé : les douleurs consécutives sont peu intenses).

28 *juillet*. Gonflement phlegmoneux à la partie externe du tendon d'Achille, à la partie interne gonflement mou fluctuant. (Probablement, épanchement sanguin ou abcès au sein des fongosités). Compression ouatée spécialement dirigée sur ce point.

30 *juillet*. L'épanchement a diminué notablement ; dureté tout autour ; les fongosités de la partie externe du tendon d'Achille sont dures et denses. Compression.

5 *août*. La collection située à la région externe du tendon d'Achille a ulcéré la peau en un point en haut. Incision, grattage. Les tissus qui limitent le foyer sont durs, complètement transformés.

1er *septembre*. La plaie est presque cicatrisée. Quelques bourgeons charnus, qu'on cautérise à la teinture d'iode.

17 *septembre*. Il existe à la surface externe de l'articulation en avant de la malléole externe une ulcération, qui mesure 1 cent. 1/2 dans le sens vertical et au-dessous de cette ulcération, une plus petite qui communique par un trajet qui semble superficiel et par lequel ils sort un pus grumeleux : on ne sent pas d'abcès au-dessous de ces ulcérations. En dehors du tendon d'Achille, au-dessous de la cicatrice légèrement fongueuse il semble qu'il y ait encore des fongosités : sur le bord interne du tendon d'Achille, encore un peu de tissu mou.

Cinq nouvelles piqûres : Une sur le bord antérieur de la malléole externe ; une au-dessous du bord externe du pied se dirigeant vers la pointe de la malléole externe : une en dedans, allant vers la partie externe de l'articulation tibio-tarsienne sur l'astragale ; une sur le bord interne du tendon d'Achille ; une sur le bord externe de ce tendon.

24 *septembre*. L'ulcération tuberculeuse qui siège en avant et au-dessous de péroné, conduit par un trajet fistuleux à l'articulation du

cou-de-pied. Longue incision antéro-externe qui découvre l'astragrale ; Extirpation par fragments de cet os à l'aide de curettes tranchantes ; grattage des surfaces du tibia et du péroné. Incision sur le bord interne du tendon d'Achille au niveau duquel existe un foyer purulent avec décollement. Incision sur le bord externe même du tendon prolongée jusque dans le foyer articulaire. Pansement drainage.

22 *octobre*. Plaie en bon état. La cicatrisation se fait rapidement.

5 *novembre*. Le trajet situé à la partie externe du tendon d'Achille est resté encore un peu fongueux. Grattage du trajet jusque dans le foyer osseux.

25 *décembre*. Appareil plâtré. Redressement du pied par véritable fracture du cal fibreux interposé entre les os de la jambe, et le tarse postérieur.

16 *avril* 1892. Guérison. Œdème dur. persistant.

OBSERVATION XVI. (Inédite). *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied suppurée et ouverte : amélioration.*

Edouard G... 4 ans, entre le 27 avril 1892. Salle Giraldès.

A. H. Le père et la mère se portent bien. Deux autres enfants également bien portants.

A. P. En avril 1891 rougeole et à la suite ophtalmie purulente.

Le début de l'affection actuelle remonte au mois de janvier 1892. L'enfant qui marchait bien jusque là a commencé à se plaindre de son pied et le soir, ou après une fatigue quelconque, la région du cou-de-pied enflait.

Etat à l'entrée. A l'inspection du cou-de-pied gauche, on constate une tuméfaction et une déformation considérables. A la palpation, on s'assure de la présence de fongosités mollasses nombreuses, formant une véritable collerette autour de l'articulation tibio-tarsienne. Celles-ci sont surtout prononcées en avant de la malléole tibiale. Sur la partie antérieure, elles sont molles et comme fluctuantes.

La pression au niveau des extrémités osseuses, éveille une vive douleur, qui fait pleurer le petit malade. On note en divers endroits, les ouvertures de plusieurs trajets fistuleux : une toute petite, en voie de cicatrisation, se trouve un peu en avant du sommet de la malléole interne. Une seconde de la grosseur d'une pièce de 0.20 cent. sur la région antérieure du cou-de-pied, enfin une troisième un peu plus petite, sous la partie antérieure du collet de la malléole externe. Plusieurs ganglions du volume d'une toute petite noisette existent dans le pli de l'aine du

côté gauche. L'état général est satisfaisant l'appétit conservé. Pas d fièvre. Rien aux poumons.

Le 5 mai 1892. On pratique 8 piqûres de chlorure de zinc au 1/10, de 2 à 3 gouttes chaque : sous le chloroforme.

4 encadrant la malléole interne, 2 en avant de la malléole externe, 2 en arrière, une de chaque côté du tendon d'Achille.

On applique aussitôt une gouttière plâtrée et on panse antiseptiquement.

6 *mai*. Réaction inflammatoire intense dans toute la région du cou-de-pied, surtout à la partie interne dont les téguments sont rouges et tendus

9 *mai*. On renouvelle le pansement, et on fait de la compression ouatée.

19 *mai*. Le pied est toujours immobilisé, ce qui rend difficile la constatation de l'état actuel. Toutefois un examen superficiel permet de constater que l'inflammation a beaucoup diminué, la région est moins douloureuse et les fongosités ont déjà pris une consistance dure et dense bien différente de celle qui existait avant les injections.

15 *juin*. Il y a trois semaines on a enlevé au moyen de la curette tranchante, une bonne partie de l'astragale et du calcaneum, et aussi du cuboïde. On a nettoyé en même temps le trajet fistuleux. Actuellement la plaie résultant de l'intervention opératoire à la partie externe es presque complètement cicatrisée ; la plaie plus large de la partie intern est formé de bourgeons charnus de bonne nature et est en très bonne voie.

L'état général est excellent. La guérison paraît prochaine.

OBSERVATION XVII. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied ouverte et suppurée Publiée par* M. LANNELONGUE.

Chappari (Mélanie) âgée de quatre ans et demi, entre à l'hôpital pour une ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied avec une fistule ouverte depuis un an.

Cet enfant, exempte de tout antécédent tuberculeux de famille, est malade depuis l'âge de dix-huit mois, ou plutôt à l'âge de dix-huit mois elle boitait déjà depuis une époque indéterminée. Elle a été traitée depuis un an par l'immobilisation et les pointes de feu. Au moment de l'entrée à l'hôpital, le cou-de-pied est déformé par un gonflement qui entoure toute sa circonférence, comble les dépressions retro-malléollaires, et donne à la face antérieure de la région une forme régulièrement arrondie. On trouve en même temps une ulcération fistuleuse en arrière de la malléole externe.

Les mouvements d'extension et de flexion du pied sont très douloureux et très réduits : les ganglions de l'aine forment une chaîne très-facile à sentir, tandis que ceux du côté opposé sont normaux. La pression sur le tibia et le péroné est fort douloureuse sur tout sur le premier de ces os.

Deux injections sous-cutanés pratiquées le 8 avril, sont suivies de ramollissement des masses fongueuses, occupant le côté interne de l'articulation. Un abcès se forme, et est ouvert le 24 avril, et le grattage de cet abcès fait extraire un séquestre du volume d'un haricot, appartenant au tibia.

Deux nouvelles séries d'injections sont pratiquées le 5 et le 27 mai : les tissus peri-articulaires ont perdu leur consistance mollasse et demi-fluctuante : ils sont devenus durs et denses comme du tissu fibreux. Les bourgeons qui entourent la plaie, ont un très bon aspect, et la cicatrisation se fait assez rapidement. Cependant, une fistule qui persiste, faisant soupçonner une altération osseuse, m'engage à intervenir de nouveau, ce que je fais le 29 mai : J'extrais un gros séquestre et je pratique un évidement de l'épipyse du tibia qui est très-ramollie.

Le 19 juin, un petit séquestre est éliminé par le trajet du drain. A cette date, le reste de l'articulation est dans un état des plus satisfaisants : l'empâtement fongueux a disparu, et est remplacé par du tissu dur et consistant, seul le trajet fistuleux persiste du côté interne. Ce trajet conduit sur la face postérieure du tibia.

Le 2 juillet, la région articulaire, est à peine tuméfiée, sauf en dedans au niveau de la fistule qui persiste. Une nouvelle exploration de cette fistule a fait extraire un petit séquestre tibial. En résumé, l'état des fongosités synoviales, est entièrement transformé et l'articulation possède ses mouvements.

15 *août*. A la partie interne du cou-de-pied persiste une toute petite fistule donnant issue à un peu de pus. A la partie externe, au niveau de la malléole, masse de fongosités en voie de s'abcéder.

25 *août*. Incision des fongosités externes et grattages. Une sonde cannelée introduite par la fistule interne, traverse de part en part la partie inférieure de la diaphyse du tibia. Grattage à la curette tranchante.

7 *septembre*. Ouverture d'un petit abcès formé au-dessus du cou-de-pied. La sonde butte sur un os dénudé, à la face antérieure de l'extrémité inférieure du tibia. Grattage et l'on communique avec le trajet précédent.

12 *septembre*. Pansement. Pas de suppuration.

23 *septembre*. Les drains se sont retirés de dans les plaies. Bourgeonnement en ces points : pas de suppuration.

22 *octobre*. L'état du pied est toujours excellent. Il ne persiste plus

qu'une petite fistule sur le côté interne, donnant issue à une minime quantité de pus.

21 *décembre*. Tout s'est fermé quelques jours après.

En ce moment les fongosités proprement dites sont dures et denses partout, entre le tendon d'Achille, et la malléole externe, également entre le tendon et la malléole interne ; et au-dessous de ces éminences.

Les cicatrices adhérentes aux os paraissent toutes saines, et rien ne fait prévoir qu'elles veuillent se rouvrir.

Le tibia qui a été tunellisé paraît gros. L'articulation tibio-tarsienne a des mouvements de flexion et d'extension assez étendus. Il persiste un peu d'atrophie musculaire, qui nécessite l'électrisation.

15 *juin*. Une toute petite fistule superficielle donnant issue à un suintement s'est réouverte depuis quelques jours. A part cela l'état du pied est très-satisfaisant, et le foyer peut-être considéré comme absolument guéri.

OBSERVATION XVIII. (Inédite) *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de pied suppurée et ouverte. Guérison.*

Auguste M... âgé de 6 ans.

Antécédents héréditaires. Père bien portant. Mère également bien portante, a eu onze enfants, quatre seulement vivent encore. L'un des sept enfants est mort de tuberculose de la main et du pied, un autre de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. Il y a deux ans le petit malade a été atteint d'une angine couenneuse. Six mois après abcès ganglionnaire du cou. En septembre 91 nouvel abcès. Le début de la maladie actuelle, remonte au mois de janvier dernier, au dire de la mère. L'enfant se plaignait de souffrir du pied droit, peu à peu, le pied a grossi, et il s'est formé un abcès.

Etat actuel le 10 mars 1892. Le pied est indolent. Au palper on trouve de l'ostéite avec des fongosités paraissant siéger à l'extrémité postérieure du 4e métatarsien et sur le cuboïde, sur une longueur de 3 cent. 1/2. La région malade est surélevée d'un centimètre environ. De plus, on constate une escharre grande comme une pièce de 2 sous. Enfin on trouve des ganglions cruraux.

10 *mars* 92. 11 piqûres de 2 à 3 gouttes.

28 *mars*. Compression à l'amadou. L'escharre a notablement diminué, et présente une coloration rouge foncée.

Les tissus environnants ont une coloration jambonnée, et ont subi une sorte de condensation. La surélevation de la région malade n'est plus que de 1/2 centimètre.

8 *avril*. Amélioration sensible. Cicatrisation rapide. Cautérisation des bourgeons charnus au nitrate d'argent.

16 *avril*. Les tissus sont durs et denses. Cautérisations de bourgeons charnus.

15 *juin*. Le petit malade est bien aujourd'hui. La guérison est complète. La marche possible avec tous les mouvements du pied.

OBSERVATION XIX. (inédite) *Ostéo-arthrites tuberculeuses des deux cous-de-pied, ouvertes et suppurées. Tuberculoses multiples. — Albuminurie : Injection de chlorure de zinc. Grattages. Amélioration notable.* (Communiquée par M. le docteur Ménard de Berck):

Cintrat, âgé de 6 ans. Cet enfant entré à Berck en novembre 1891 est atteint d'une quinzaine de foyers de tuberculose externe : trois spina ventosa, une ostéo-arthrite du coude gauche, des ostéites de l'humérus droit, du frontal en différents points, du cubitus gauche, du gros orteil gauche, plusieurs abcès du tissu cellulaire sous-cutané, enfin une ostéo-arthrite de chaque cou-de-pied. Les urines contiennent une grande quantité d'albumine. Plusieurs foyers cutanés ou osseux sont guéris, ou en voie de guérion après deux séances opératoires. Le frontal, l'humérus droit sont guéris, le cubitus gauche également. Deux doigts ont dû être amputés.

28 *mars* 1892. Le cou-de-pied droit est entouré de huit fistules toutes largement ouvertes et suppurant abondamment. L'examen du cou-de-pied gauche, au moyen du stylet, permet de constater des dénudations larges, sur plusieurs points de l'astragale et du calcaneum.

Traitement. On pratique des injections de chlorure de zinc profondes dans les deux cous-de-pied, et dans le coude gauche.

6 *avril*. Les lésions osseuses du cou-de-pied, sont mises à nu, l'astragale est enlevé complètement, et aussi la plus grande partie du calcaneum. L'énorme cavité laissée par cette intervention est remplie de gaze iodoformée.

Le 12 *juin*. *Le cou-de-pied droit*, qui n'a été l'objet d'aucune opération complémentaire, est en très bonne voie. Des nombreuses fistules qui suppuraient abondamment, il n'en reste que trois dont la suppuration est presque tarie. Le volume de la région a beaucoup diminué, on y trouve à peine la trace des masses fongueuses qui auparavant la déformaient. En un mot l'amélioration est manifeste.

Cou-de-pied gauche. Après quelques complications passagères, entre autre, un abcès formé dans la région du tendon d'Achille, la plaie s'est progressivement rétrécie. Il ne reste actuellement qu'un trajet fistuleux exigeant un pansement tous les huit jours.

On n'a remarqué chez cet enfant, aucune aggravation de l'état général et spécialement de l'albuminerie et de ses conséquences, à la suite soit des injections, soit des autres interventions opératoires.

OBSERVATION XX. (Inédite) *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied suppurée et ouverte guérison.* (Communiquée par M. le Dr Coudray).

M. L... âgé de 36 ans, vu le 5 septembre 1891.

A. H. Mère atteinte de tuberculose pulmonaire. Quatre enfants, dont un mort de bronchite capillaire, suite de rougeole, et un autre du croup.

A. P. Début, il y a plus de trois ans, par des douleurs du côté de la malléole externe droite. Comme les douleurs étaient assez vives, on crut d'abord à un rhumatisme; un chirurgien consulté vers le mois de février 1889, parla de grattage de l'os, et même d'amputation possible. Il y avait à cette époque une tumeur blanche au cou-de-pied nettement caractérisée. Le malade resta couché pendant deux mois : on fit de nombreuses pointes de feu superficielles et le pied fut immobilisé dans un appareil. Au bout de ce temps, le gonflement diminua un peu, et le malade put marcher à peu près sans douleurs.

Etat le 5 septembre 1891. Ankylose à peu près complète, avec léger équinisme ; légers mouvements cependant dans le sens de l'extension. Au côté interne, sensibilité du tibia, au dessus de la malléole : vague tuméfaction sur le bord interne du tendon d'Achille. Paquet de fongosités manifestes en avant de la malléole interne dans le creux situé en avant et un peu au-dessous. A la partie externe, énorme volume de la malléole péronière ; douleur sur le bord antérieur et peut-être aussi sur la partie voisine du tibia, au niveau de l'articulation péronéo-tibiale. Fongosités en ce point. En arrière de la malléole externe, la gaîne des péroniers semble saine. Au voisinage de la malléole externe en arrière, on trouve l'ouverture d'un petit abcès qui se serait développé en ce point vers la fin de juin, par cette ouverture s'échappe un peu de pus couleur chocolat. Un stylet introduit ne permet pas de percevoir de dénudation osseuse : il pénètre de haut en bas, très obliquement en avant, derrière la malléole et profondément vers l'articulation. Injections de chlorure de zinc au 1/10e de 2 gouttes chacune : 12 piqûres.

2 Piqûres le long du bord inférieur du tendon d'Achille. ;

2 Piqûres au-dessus de la malléole interne sur le tibia.

1 Piqûre en avant de la malléole interne se dirigeant en bas vers l'articulation.

2 Piqûres au-dessus du scaphoïde se dirigeant à la rencontre de la première sous les fongosités du creux pré-malléolaire.

1 Piqûre au niveau de l'articulation péronéo-tibiale, un peu au-dessus.

1 Piqûre au-dessous et en avant de la malléole externe.

1 Piqûre au-dessous de la malléole externe se dirigeant vers la gaîne des péroniers.

1 Piqûre en arrière et au-dessus de la malléole externe.

1 Piqûre sur la partie inférieure du bord externe du tendon d'Achille. Ces piqûres ont été faites sans chloroforme, sans anesthésie morphinique. Ce malade exceptionnel compare la douleur à une simple piqûre.

Avant les injections, lavage de la région avec la liqueur de Van-Swieten. Après pansement ouaté.

6 *septembre*. Le malade a souffert sérieusement, seulement pendant deux heures après les injections : il n'accuse plus de douleur vive aujourd'hui

8 *septembre*. Gonflement notable avec œdème résistant, qui s'étend sur le dos du pied, et un peu sur la jambe : coloration légèrement rosée de la peau de ces différentes parties. Compression ouatée.

12 *septembre*. Depuis deux jours, douleurs assez vives dans le pied et dans la jambe, sans fièvre toutefois. Au milieu d'un gonflement général du cou-de-pied ; on reconnaît plusieurs foyers fluctuants. 1° en avan des deux malléoles ; de plus la peau est rouge et paraît amincie en avan de la malléole externe : 2° de chaque côté du tendon d'Achille, la fluctuation se communique d'un côté à l'autre. Le médicament a donc mis en évidence ces divers foyers, en des points où l'on ne pouvait reconnaître que des fongosités dont rien n'indiquait la qualité réelle.

13 *septembre*. *Intervention*. Bande d'Esmarch. 1° Incision antéro-externe sur le foyer pré-malléolaire : écoulement d'un liquide épais, couleur chocolat rougeâtre : la partie antérieure de l'astragale est denudée, mais dure, éburnée ; sur la malléole externe, quelques points de carie sur son bord antérieur et sur la face interne. Evidement, grattage des produits tuberculeux dégénérés. On ne pénètre pas dans l'articulation qui est soudée.

2° Incision antéro-interne, même liquide : malléole interne, quelques points de carie, évidés ; grattage d'un trajet passant transversalement en avant des malléoles, d'un foyer à l'autre.

3° Incision en dehors du tendon d'Achille, sur le foyer qui passe en avant de ce tendon pour se continuer avec le foyer du bord interne. Ce foyer a décollé le tendon en haut à plusieurs centimètres formant fu-

sée : Contre-ouverture à 10cent au dessus de la malléole interne : drainage des divers foyers : en avant on bourre avec la gaze iodoformée. Pansement.

14 *septembre*. Le malade a bien dormi. Légère douleur. Pas trace de fièvre.

15 *septembre*. Pansement. Pas de suppuration.

18 *septembre*. Pansement. Bourgeonnement actif des différentes plaies

23 *septembre*. On remplace les drains par des crayons d'iodoforme. Pansement compressif.

30 *septembre*. Les différents trajets sont à peu près oblitérés.

10 *octobre*. Bourgeons charnus de bonne nature.

15 *décembre*. Guérison complète sauf un petit bourgeon situé à la partie interne et qui n'est pas tout à fait cicatrisé. Le malade se lève et marche un peu depuis 15 jours.

15 *janvier* 1892. Petit bourgeon caséeux signalé le 15 décembre persiste encore, à cause de la négligence dont il a été l'objet. Cautérisations au nitrate d'argent.

1er *février*. Cicatrisation complète. La malade va très bien.

15 *juin*. La guérison s'est maintenue : le malade marche toute la journée : il ne se plaint plus de son pied, qu'il y a tout lieu de croire définitivement guéri.

OBSERVATION XXI (Inédite). (Communiquée par M. le docteur Ménard de Berck.) *Lésions tuberculeuses de la partie tarsienne du cou-de-pied droit (cuboïde et troisième cunéiforme) suppurée et ouverte. Injections de chlorure de zinc. Curettage du foyer tuberculeux. Guérison.*

Catron, fille de 6 ans, est admise à Berck, vers la fin d'avril 1892 pour une adénite tuberculeuse sus-hyoïdienne médiane, et une affection tuberculeuse du cou-de-pied droit. Cette région est fistuleuse et suppurée. En introduisant un stylet dans le trajet fistuleux, on arrive sur des surfaces osseuses dénudées et ramollies au niveau du cuboïde et du troisième cunéiforme.

2 *mai* 1892. On injecte un gramme (vingt gouttes) de la solution de chlorure de zinc au 1/10 en huit ou dix piqûres pratiquées au niveau, et tout autour de ce foyer tuberculeux.

10 *mai*. La région malade est découverte, par une incision de quatre centimètres, et on enlève avec la curette toutes les portions malades ou suspectes, c'est-à-dire le troisième cunéiforme tout entier et la plus grande partie du cuboïde. La plaie est bourrée avec de la gaze iodoformée.

25 *Mai*. La plaie opératoire est comblée, il ne reste qu'une petite ulcération superficielle.

10 *Juin*. L'ulcération superficielle, persiste encore quoique diminuée, mais la cicatrisation ne peut tarder à devenir complète. On ne parvient à découvrir aucun foyer suspect sur la région du tarse. Le gonflement antérieur à l'opération, a entièrement disparu. L'adénite sus-hyoïdienne traitée en même temps que l'affection du pied a guéri en quinze jours sans laisser de fistule.

OBSERVATION XXII. (Inédite). Communiquée par M. le docteur Coudray. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied suppurée et ouverte, guérison.*

C..... Lucie, âgée de 4 ans. Vu le 5 septembre 91.

Antécédents. Née à terme; a été délicate surtout à partir de trois ans. Etat général médiocre, adénite sous-maxillaire à droite, incisée à l'âge de 4 ou 5 mois.

Début apparent de l'affection actuelle en mars 1891. L'enfant a commencé à boîter et et à se plaindre du pied droit. En mai 1891, cautérisation ponctuée, quelques piqûres profondes, et appareil silicaté pendant un mois; à la suite, immobilisation pendant deux mois. Malgré cela, le mal n'a fait qu'empirer.

Etat le 5 septembre 1891. Pied en position à peu près correcte. A la partie interne fongosités le long du bord interne du tendon d'Achille: tibia douloureux sur la malléole, et un peu au dessus. Gros paquet de fongosités prémalléolaires. Orifice fistuleux et suppuration au niveau de l'astragale et du scaphoïde. Fongosités tout autour de la malléole externe très abondantes en avant surtout; fongosités dans la gaîne des péroniers On pratique 11 à 12 piqûres de clorure de zinc au 1/10, de 2 à 3 gouttes chacune à l'aide du chloroforme.

2	piqûres	sur le bord interne du tendon d'Achille
2	«	sur le tibia près de la malléole
2	«	au niveau de l'articulation astragalo-scaphoïdienne, sous le paquet fongueux.
1	«	au niveau de l'articulation péronéo-tibiale.
1	«	sur le péroné.
1	«	à la partie inférieure de la malléole externe.
1	«	dans la gaîne des péroniers
1	«	sur le bord externe du tendon d'Achille.

6 *septembre*. L'enfant a souffert toute la nuit.

9 *septembre*. Gonflement général de toute la région, masquant la limite des fongosités.

17 *septembre*. Foyers de suppuration évidents, en avant de la malléole externe, sur l'articulation tibio-tarsienne, en dehors du tendon d'Achille.

Opération complémentaire. — Bande d'Esmarch.

1e Incision dorsale antero externe: liquide chocolat rougeâtre; l'astragale carié est extirpé en fragments, les fongosités dégénérées sont enlevées.

2o Incision interne, extirpation du reste de l'astragale.

3o Incision en dehors du tendon d'Achille: pus rougeâtre; fongosités communiquant avec la cavité articulaire.

Drainage. Pas de sutures ni de ligatures. Pansement iodoformé sous l'Esmarch.

19 *septembre*. Suintement abondant. — Bon état de la plaie. Pas de fièvre.

20 *septembre*. Démangeaisons très vives tout autour de la plaie.

21 *septembre*. Abondant suintement dû à une éruption vésiculeuse cutanée qui doit être rapportée à l'iodoforme, que l'enfant ne peut absolument pas supporter. Cette éruption occupe le dos du pied, le cou-de-pied et la partie inférieure de la jambe.

9 *octobre*. Depuis le dernier pansement qui date du 5 de ce mois, le bourgeonnement est devenu très franc, à tel point que la cavité opératoire est déjà à moitié comblée. En même temps, l'état général qui faisait concevoir des inquiétudes longtemps avant l'opération s'est notablement amélioré.

29 *octobre*. Plaies presque complètement cicatrisées. Gonflement dur et dense général. – Appareil.

5 *décembre*. — Guérison confirmée, aucune douleur, nouvel appareil pour rectifier un peu la position du pied qui est en léger équénisme.

OBSERVATION XXIII. (Inédite). *Ostéo-arthrite tuberculeuse de la partie antérieure du cou-de-pied suppurée et ouverte. Guérison.*

Fernande C... âgée de 2 ans, entrée Salle Giraldès le 22 août 1891.

Antécédents héréditaires. Père et mère bien portants. Un autre enfant né avant terme est mort quinze jours après.

Antécedents personnels. Pas de maladie antérieure. Le début de l'affection actuelle, remonterait à il y a six mois environ, au dire de la mère A cette époque, l'enfant commença à se plaindre de son pied, à la suit

d'une chute, et on s'aperçut aussitôt que celui-ci, était le siège d'un gonflement, siégeant surtout à la partie dorsale du pied, et jusqu'au niveau du cou-de-pied.

Etat actuel le 22 Août. Pied gauche, au niveau de la partie externe du métatarse, existent des fongosités, qui se prolongent dans l'articulation tarso-métatarsienne en arrière : jusqu'à l'articulation métatarso-phalangienne en avant. Latéralement, elles s'étendent sur le 4me et le 5me métatarsien, contournant le bord externe du pied et se continuant sur la face plantaire.

Toutes ces fongosités sont molles et en voie de s'abcéder.

Légère atrophie des muscles de la jambe : un ganglion poplité, les ganglions de l'aine sont un peu plus volumineux que ceux du côté sain.

25 *Août*. 7 injections de deux à trois gouttes chacune, à la périphérie des fongosités (solution au 1/10e).

3 *septembre*. Incision de la partie latérale externe du pied, enlèvement d'un petit séquestre de la grosseur d'un pois.

11 *septembre*. Pansement, la plaie est en bon état, l'enfant part le même jour pour Berck.

15 *juin*. Une nouvelle intervention à la curette a été faite dans le courant du mois de mai : actuellement, le pied va très bien, et conserve tous ses mouvements. Il reste seulement une petite ulcération superficielle à cicatriser. La guérison est prochaine.

OBSERVATION XXIV (inédite) communiquée par M. le docteur Cordray. *Ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied suppurée et ouverte. Guerison.*

Georges D... âgé de 5 ans vu le 23 avril 1891.

Antécédents. Maladie antérieure variole. Début apparent de la maladie actuelle il y a deux mois, à la suite d'une entorse du cou-de-pied droit. Avant cette époque, l'enfant n'avait eu aucun phénomène de ce côté.

Etat à l'entrée. Convalescent depuis une quinzaine de jours d'une variole. La mère a remarqué que la tuméfaction du cou-de-pied avait considérablement augmenté de volume pendant la maladie. Gonflement assez considérable du cou-de-pied : déviation du pied en valgus, équinisme marqué : atrophie des muscles de la jambe. Développement fongueux considérable des culs-de-sac antérieurs de la synoviale, en avant des malléoles, et ces fongosités sont molles, au point qu'on pourrait songer à des collections fluctuantes. Fongosités également en arrière de

la malléole interne, sur le bord du tendon d'Achille, de même en arrière de la malléole externe. Il est difficile d'explorer les os.

Traitement. Seize pointes de feu profondes. (Ignipuncture).

30 *avril*. Léger suintement séreux par les piqûres, presque pas de réaction.

14 *mai*. Suintement séreux à peu près nul. Les fongosités restent molles dans la plupart des points touchés par l'ignipuncture. Il est vraisemblable que la suppuration se produise : cependant il n'y a ni rougeur, ni amincissement local de la peau depuis l'opération. Pansement avec gaze iodoformée trempée dans la liqueur de van Swieten et compression ouatée.

28 *mai*. Douze nouvelles pointes de feu. Deux points ramollis sur la malléole interne semblent indiquer qu'un abcès est en voie de formation. Etat général très mauvais.

9 *juin*. La suppuration ne s'est pas effectuée: Exulcération au niveau des pointes de feu, gonflement, rougeur. Extirpation de l'astragale, à la curette, celui-ci présentait plusieurs petits séquestres. Grattage du tibia et du péroné dénudés.

9 *juillet*. Les deux plaies interne et externe, sont fongueuses; en arrière de la malléole interne entre cette malléole d'une part, et l'insertion du tendon d'Achille d'autre part, existe un gros paquet de fongosités tout à fait ramollies qui ont ulcéré la peau dans l'étendue d'une pièce de 0.50 cent. Sur le bord interne du tendon d'Achille, la suppuration est moindre, mais il est évident que les fongosités pullulent à nouveau, non seulement dans la profondeur, et à la surface des plaies, mais encore au niveau du tendon d'Achille, au niveau de la malléole interne, et au-dessous d'elle jusqu'à la limite de la plante du pied : *Piqûres de chlorure de zinc*.

1° Une piqûre sur la partie dorsale, à l'union du tarse et du métatarse, se dirigeant vers l'articulation.

2° Une en avant et au-dessus de la malléole interne tout à-fait profonde entre l'os et le périoste.

3° Une au-dessous de la plaie interne au niveau scaphoïde.

4° Une au-dessous de la malléole interne, se dirigeant en arrière vers les vaisseaux au-dessous des fongosités.

5° Une sur le bord interne du tendon d'Achille, à un travers de doigt au-dessus du niveau de la malléole interne.

6° Une sur le bord externe du tendon d'Achille. (Dix à douze gouttes en tout). L'enfant a été chloroformé, il souffre depuis qu'il est réveillé.

11 *juillet*. L'enfant s'est plaint par intervalles pendant la nuit qui a suivi les injections. Hier la douleur a été à peu près nulle. Il a mangé

comme d'habitude ; seulement la première nuit, un peu d'agitation sans fièvre.

Etat local. Les plaies ont un aspect moins fongueux : les fongosités qui sont de chaque côté du tendon d'Achille sont plus dures. Celles de la partie interne, au niveau desquelles le tégument était altéré, présentent un petit foyer de suppuration qui est évacué par simple pression et lavage. Somme toute amélioration évidente depuis les injections. Température rectale 38° 6.

13 *juillet.* Pas de fièvre depuis le 11 juillet. Appétit conservé, sommeil bon, l'enfant joue toute la journée et ne se plaint nullement de son pied.

Etat local le même que le 11 juillet. Il faudra sans doute évacuer et gratter le foyer dégénéré, situé dans la malléole interne.

16 *juillet.* Il existe des fongosités molles et dégénérées non seulement sur le bord interne, mais encore sur le bord externe du tendon d'Achille.

25 *juillet.* Grattage des fongosités qui se trouvaient dans les gaînes des péroniers latéraux, le long du tendon d'Achille, surtout du côté externe.

Rétablissement au foyer existant dans l'articulation. Nouveau grattage de fongosités. Drain passé à travers l'articulation. Deux piqûres dans les gaines des péroniens latéraux. (Solution au 1/10e).

Deux autres de chaque côté du tendon d'Achille.

28 *juillet.* Les plaies ont très bon aspect : il s'est produit le 27 juillet surlendemain des piqûres, une hémorrhagie. On reconnaît qu'elle s'est faite par une ulcération située sous la malléole interne, dans la direction des vaisseaux tibiaux postérieurs. En ce point, l'ulcération produite par des fongosités dégénérées existait bien avant l'injection, il est possible cependant qu'un vaisseau ait été piqué. Quoiqu'il en soit, l'hémorrhagie s'est arrêtée assez facilement par la compression sans qu'on ait eu à défaire le pansement, il s'agit probablement donc d'une hémorrhagie dans les fongosités.

30 *juillet.* Il s'est formé une fusée purulente légère sous la peau de la malléole externe et le tendon d'Achille : sauf cet incident, les plaies ont bon aspect et ne sont plus fongueuses.

4 *août.* Le bon état des plaies se maintient, bien qu'encore un peu pâles, les tissus voisins et les os sont durs.

8 *août.* Dureté générale des tissus autour des plaies.

3 *septembre.* Guérison depuis trois semaines le malade essaie de marcher malgré qu'on le lui ait défendu.

18 *septembre.* Revu. La guérison persiste, l'enfant marche constamment.

12 juin 1892. Guérison confirmée.

OBSERVATION XXV. (Inédite). *Pseudarthrose flottante consécutive à une résection du cou-de-pied, traitée par les injections de chlorure de zinc au 1/10me. — Guérison.* (Communiquée par M. le docteur MÉNARD, de Berck.)

Poinsard Andrée, âgée de 8 ans, est à l'hôpital maritime de Berck, depuis 1889. Arrivée avec une ostéo-arthrite tuberculeuse suppurée du cou-de-pied gauche, elle a subi une résection de cette articulation faite par M. Cazin en mars 1890.

L'enfant avait aussi au moment de son arrivée à Berck, une arthrite tuberculeuse du poignet droit. Cette lésion abandonnée à sa marche spontanée, s'est améliorée lentement.

Le 22 *décembre* 1891. On pratique l'incision et le curettage d'une fistule qui persiste depuis plus d'un an au-dessus de l'extrémité supérieure du 3e métatarsien. La curette, enlève une grande quantité de débris osseux et creuse une cavité qui pourrait loger une grosse noisette. La plaie opératoire, est bourrée avec de la gaze iodoformée. Cette plaie se ferme en un mois, sans laisser aucune fistule.

Depuis l'arrivée à Berck, deux nouveaux foyers tuberculeux sont apparus: un mal de Pott dorso-lombaire dont la gibbosité est devenue évidente trois mois après l'entrée de l'enfant à l'hôpital maritime, et une ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied gauche.

Ces deux foyers ont évolué lentement et spontanément vers la guérison. En décembre 91, il ne restait de l'arthrite tuberculeuse du cou-de-pied droit, qu'une fistulette qui a guéri par première intention, à la suite d'un curettage.

Le mal de Pott, est lui-même guéri en apparence. Il ne s'est jamais produit d'abcès: la gibbosité n'a pas augmenté depuis huit mois et on ne trouve aucun point douloureux sur le rachis, soit en arrière, soit sur les côtés, soit même en avant.

En mars 1892. Le cou-de-pied droit paraissant guéri, il ne restait d'autre obstacle à la marche, qu'une pseudarthrose très-lâche du cou-de-pied gauche consécutive à la résection pratiquée sur les extrémités osseuses de cette articulation. Cette pseudarthrose, permet des mouvements de latéralité en dedans et en dehors d'environ trois centimètres. Le poids du corps ne peut être supporté entièrement par le pied flottant, et lorsque le malade s'appuie partiellement sur ce pied on le voit se dévier en dehors jusqu'à former presque un angle droit avec la jambe.

10 *mars* 1892. On injecte 1 gr. 50 (environ 30 gouttes) de chlorure de zinc au 1/10 en douze piqûres autour de la pseudarthrose et dans sa cavité, dans le but d'amener son ankylose. Le pied n'est pas maintenu

immédiatement dans un appareil contentif, de peur que le gonflement consécutif, ne produise des accidents.

25 *mars* 1892. Le gonflement inflammatoire produit par les injections, a en grande partie disparu, mais l'état flottant de l'articulation persiste. On applique un appareil plâtré.

28 *avril*. On constate des modifications très notables dans la Pseudarthrose.

Les mouvements de latéralité ont disparu. A l'articulation lâche et flottante, a succédé une ankylose fibreuse assez serrée. Néanmoins, une seconde série d'injections d'un gramme de la même solution, est pratiquée, autour de la Pseudarthrose à la surface des os. Le pied est immobilisé immédiatement, dans la gouttière plâtrée, appliquée avant même de faire les injections.

20 *Mai*. Le pied est de nouveau examiné, l'ankylose de l'articulation flottante est devenue encore plus serrée.

Le pied est en bonne attitude.

12 *Juin*. Les résultats observés le 20 mai n'ont fait que se confirmer davantage, et on se propose de faire marcher la malade avec un appareil de soutien.

Monsieur Ménard fait suivre cette observation des réflexions suivantes :

Je ne saurais dire encore quel sera en définitive le résultat fonctionnel, le pied ayant été jusqu'ici maintenu au repos. Cependant, comme j'ai vu déjà une fracture non consolidée au bout de cinq mois, devenir en quelques semaines assez solide pour permettre la marche sans appui, je pense qu'il est permis d'espérer que la consolidation de la prendarthrose du cou-de-pied obtenue manifestement par l'action du chlorure de zinc, sera aussi persistante. Par suite, le pied deviendra capable de soutenir le poids du corps d'abord avec un appareil, et plus tard peut-être sans appareil aucun.

En tous cas, il est dès maintenant démontré que les injections de chlorure de zinc exercent une action ankylosante manifeste sur les Prendarthroses, soit dans les fractures avec non consolidation, soit dans les cas d'articulations flottantes après les résections.

J'ai déjà appliqué le même procédé à un coude flottant après résection, mais le fait est trop récent pour que le résultat puisse être apprécié.

Telles sont les observations qu'il nous a été permis de recueillir ; nous aurions voulu en ajouter encore d'autres, afin de donner plus de poids aux arguments que nous invoquons en faveur

de la méthode, mais le temps nous oblige à clore là nos recherches.

Il ressort nettement de ces différents cas, dont nous rapportons les détails, que non seulement la méthode sclérogène permet la conservation du pied dans n'importe quelle forme d'ostéo-arthrite tuberculeuse du cou-de-pied, mais encore, elle laisse à cette portion du membre, la faculté de retrouver tous ses mouvements et par conséquent de remplir sa fonction capitale.

Dans deux observations, nous voyons signaler après la guérison une légère déviation du pied vers l'équinisme. Ce petit accident facile à corriger du reste, comme le font remarquer les chirurgiens qui l'ont constaté, doit servir d'enseignement, et rappeler aux divers praticiens, que l'application de la méthode sclérogène doit être faite avec soin, et toujours conformément aux règles prescrites par M. Lannelongue. On devra dans toute intervention s'efforcer de ménager les tendons et les gros ligaments, et pratiquer l'immobilisation plâtrée dans une bonne position, dès qu'il y aura possibilité.

Enfin une remarque importante, a trait à l'infection secondaire, reprochée aux opérations économiques. Depuis l'emploi du chlorure de zinc, toutes les opérations pratiquées sur les parties malades, ont été des opérations économiques, le plus économiques possible, or jamais nous n'avons vu mourir un malade de généralisation tuberculeuse, et nous n'avons non plus jamais entendu dire à M. Lannelongue, qu'il ait perdu un seul de ses nombreux opérés.

CONCLUSIONS.

1° La méthode sclérogène est bien une nouvelle méthode thérapeutique, créée de toutes pièces par M. le professeur Lannelongue, et nettement distincte de celles qui l'ont précédée.

2° Elle est applicable à toutes les formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied. Ses propriétés curatives, sont toutefois plus démonstratives dans les ostéo-arthrites non ouvertes et non suppurées, qui sont complètement transformées après un mois et demi deux mois de traitement.

3° Dans les autres formes, cependant le rôle des injections de chlorure de zinc, n'est pas moins actif, puisque grâce à elles, on n'a plus à redouter l'infection secondaire, et l'on peut pratiquer sans la moindre crainte de généralisation tuberculeuse, les opérations économiques complémentaires.

4° Cette méthode simplifie singulièrement la chirurgie du pied et grâce à la facilité de son manuel opératoire, est à la portée du plus humble praticien, ce qui n'est pas un de ses moindres avantages.

5° Les résultats qu'elle a donnés dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied, sont des plus encourageants, et il est à souhaiter, que prenant ces derniers en considération, médecins et chirurgiens expérimentent à leur tour, et viennent par de nouveaux faits confirmer et compléter, ce qui existe déjà.